



Estado de la Educación



Estado de la Educación Costarricense

CONSEJO NACIONAL DE RECTORES

www.conare.ac.cr

PROGRAMA ESTADO DE LA NACIÓN

APDO. 1174-1200 PAVAS, COSTA RICA

www.estadonacion.or.cr

378.172.86
P964e-5

Programa Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible
Estado de la Educación Costarricense / PEN. –San José C.R:
Edigital ED. 2015.

480 páginas : ilustraciones a color.; 28 cm.– [informe, no. 5]
ISBN: 978-9968-806-85-5

1 EDUCACIÓN. 2 PREESCOLAR. 3 PRIMARIA Y SECUNDARIA
4. EDUCACIÓN SUPERIOR. 5. DESAFÍOS DE EDUCACIÓN.
6. POLÍTICAS EDUCATIVAS. 7. ESTUDIANTES. 8.DOCENTES.
9. COSTA RICA. I. Título.

CAT MMR

Primera edición: Agosto, 2015.

Diseño y diagramación: Erick Valdelomar/ Insignia / ng.

Litografía e imprenta: E Digital ED S.A.

Equipo responsable

Consejo Consultivo

Yamileth Arce Vargas, Leda Badilla Chavarria, Manuel Barahona Montero, Fernando Bogantes Cruz, Evelyn Chen Quesada, Arturo Condo Tamayo, Gilbert Díaz Vásquez, Carlos Francisco Echeverría Salgado, Juan Manuel Esquivel Alfaro, Ida Fallas Monge (+), Clotilde Fonseca Quedada, Leonardo Garnier Rímolo, Milena Grillo Rivera, Arturo Jofré Vartanían, Gabriel Macaya Trejos, Jorge Mora Alfaro, Víctor Manuel Mora Mesén, Alexander Ovares Rodríguez, María Eugenia Paniagua Padilla, Olman Ramírez Artavia, Keneth Rivera Rivera, Ana María Rodino Pierri, Marjorie Rodríguez Hernández, Yolanda Rojas Rodríguez, Ángel Ruíz Zúñiga, Fernando Varela Zúñiga, Guillermo Vargas Salazar (+), María Eugenia Venegas Renault, Renata Villers e Irma Zúñiga León.

Director

Jorge Vargas Cullell.

Coordinadora general de investigación

Isabel Román Vega.

Investigadores principales

Jennyfer León, Dagoberto Murillo, Ana María Carmiol, Marcela Román.

Equipo técnico

Ronald Alfaro, Karen Chacón, Esteban Durán, Diego Fernández, Steffan Gómez, Pamela Jiménez, Valeria Lentini, Jennyfer León, Leonardo Merino, Alberto Mora, Natalia Morales, Dagoberto Murillo, Obryan Poyser, Susan Rodríguez, Isabel Román, Ariel Solórzano, Jorge Vargas Cullell y Evelyn Villareal

Área de difusión

Vera Brenes, Manuel Alfaro, Guido Barrientos, María Laura Brenes y Arlene Méndez.

Área administrativa

Susan Rodríguez, Karol Arroyo, José Jorge Montero, Giselle Rojas.

Editor

Programa Estado de la Nación.

Corrección de estilo y orto tipográfica

Diana Ávila, Andrea Araya y Alexandra Steinmetz.

Diseño y diagramación

Erick Valdelomar/ Insignia / ng.

Esta edición del Informe rinde un homenaje póstumo a Ida Fallas, Guillermo Vargas y Aixa Ansorena, miembros del Consejo Consultivo e investigadora de este informe quienes con su compromiso, dedicación, entusiasmo y seriedad nos acompañaron con aportes sustanciales.

Nuestro sincero agradecimiento y reconocimiento por siempre a sus memorias.

Reconocimientos

Consejo Nacional de Rectores (Conare) por las facilidades brindadas al Programa, en aspectos como: recursos financieros, espacio físico, servicios administrativos, de soporte técnico, de red y de Internet. Un agradecimiento muy especial a José Andrés Masís (exdirector) y a Eduardo Sibaja (director actual) de OPES/Conare por el valioso apoyo brindado por ambos a las iniciativas del Programa y por su colaboración permanente.

Además, se reconoce la cooperación brindada por las divisiones del Programa OPES: Académica, Sistemas, Coordinación y Sección Administrativa, Comisión Decanas y Decano Sinaes Oficinas de Planificación de las Universidades Públicas.

Asimismo, se reconoce y agradece al Comisión Nacional de Préstamos para Educación (Conape) y Fundación Costa Rica-Estados Unidos para la cooperación (Crusa) por el financiamiento provisto para elaborar algunas de las investigaciones que sustentan este Informe.

Especial reconocimiento merecen las numerosas instituciones y organizaciones que suministraron información o facilitaron el acceso a bases de datos y otros registros, durante el proceso de investigación y para la actualización del Compendio Estadístico, entre ellas:

Amigos del Aprendizaje (ADA), Área de Carrera Docente del Servicio Civil, Área de Censos y Población y Vivienda (INEC), Área de Salarios e Incentivos Servicio Civil, Área de Tecnologías de la Información y la Comunicación (Cenat),

Asociación Nacional de Educadores (ANDE), Asociación para la innovación social (ASIS), Centro de Evaluación Académica (UCR), Centro de información, documentación y recursos bibliográficos (UNED), Centro Centroamericano de Población (CCP-UCR), Centro de Investigación y Docencia en Educación (CIDE-UNA), Centro de Planificación y Programación Institucional (UNED), Centro Nacional de Recursos para la Inclusión Educativa (Cenarec), Coalición de Iniciativas de Desarrollo (Cinde), Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes (Colypro), Consejo Nacional de Enseñanza Superior Universitaria Privada (Conesup), Consejo Nacional de Rehabilitación y Educación Especial (CNREE), Consejo Superior de Educación (CSE), Contraloría General de la República (CGR), Decanato Educación (UNED), Comisión Vicerrectores de Vida Estudiantil Conviene-Conare, Comisión de Directores de Oficinas de Registro de CONARE Defensoría de los habitantes, Defensa de Niñas y Niños-Internacional (DNI Costa Rica), Despacho de la Ministra de Educación, Departamento de Análisis Estadístico (MEP), Departamento de Archivo (MEP), Departamento Análisis Técnico y Curricular, CONESUP, Departamento de Centros Docentes Privados (MEP), Departamento de Educación Especial (MEP), Departamento de Estadística y Archivo (Conesup), Departamento de Tercer Ciclo y Educación Diversificada (MEP), Departamento de Educación de adultos Intercultural (MEP), Departamento Educación Preescolar (MEP), Departamento Gestión de Juntas (MEP), Departamento Primero y Segundo Ciclos (MEP), Dirección Nacional de Centros de Educación y Nutrición y de Centros Infantiles de

Atención Integral (Cen-Cinai-CCSS), Despacho Ministra de Educación Pública, Departamento de Informática del MEP, Dirección de Infraestructura y Equipamiento Educativo (DIEE-MEP), Dirección CENAT, Dirección de Asuntos Jurídicos (MEP), Dirección de Desarrollo Curricular, (MEP), Dirección de Educación de Jóvenes y Adultos (MEP), Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras (MEP), Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad (MEP), Dirección de Planificación Institucional (MEP), Dirección de Promoción y Protección de Derechos Estudiantiles (MEP), Dirección de Recursos Humanos (MEP), Dirección General del Servicio Civil, Dirección Programas de Equidad (MEP), Escuela de Ciencias de la Educación UNED, Escuela de preescolar UCR, Escuela de preescolar UNA, Escuela de preescolar UNED, Escuela de educación técnica ITCR, Escuelas de matemáticas de las universidades públicas y privadas, Facultad de Educación UCR, Escuela de Psicología de la Universidad de Costa Rica, Fondo de Nacionales Unidas para la Infancia (UNICEF), Fondo Nacional de Becas (Fonabe), Fundación Acción Joven (FAJ), Fundación Omar Dengo (FOD), Fundación Paniamor, Fundación Costa Rica-Estados Unidos para la cooperación (CRUSA), Instituto de Desarrollo Profesional Uladislao Gámez Solano (MEP), Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la niñez y la Adolescencia (Ineina-UNA), Instituto de Investigación en Educación (INIE-UCR), Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas (IICE-UCR), Instituto de Investigaciones Psicológicas (IIP-UCR), Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), Junta Directiva

Unidad de Rectores de las Universidades Privadas (Unire), Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco), Oficina de Registro y Oficinas de Becas de las Universidades Públicas, Patronato Nacional de la Infancia (PANI), Programa de Informatización para el Alto Desempeño (PIAD), Programa de Investigación en Desarrollo Urbano Sostenible (ProDUS-UCR), Programa de Educación Especial de la Universidad Estatal a Distancia, Programa Interdisciplinario de Estudios y Acción Social de los Derechos de la Niñez y la Adolescencia (PRIDENA-UCR), Programa Nacional de Informática Educativa (Pronie-MEP-FOD), Proyecto de Apoyo a la Educación Secundaria para la Reducción del Abandono Escolar (ProEDUCA-MEP), Programa Convivir del MEP, Sección Administrativa OPES-

CONARE, Secretaria técnica del programa Avancemos-IMAS, Sindicato de Trabajadores (SEC), Sistema Nacional de Colegios Científicos (UNED), Universidades privadas asociadas de UNIRE, Viceministerio Académico (MEP), Viceministerio de Planificación Institucional y Coordinación Regional (MEP), Viceministerio Administrativo (MEP), Unimer-CA.

Especial agradecimiento merecen las autoridades educativas, asesores técnicos y personal administrativo en oficinas centrales del MEP así como docentes, estudiantes, directores de centros educativos, orientadores, miembros de juntas de educación; así como directores y asesores regionales quienes apoyaron la realización de los siguientes estudios: Implementación de la Reforma de Matemáticas;

Valoración del desarrollo profesional; Centros de Educación Especial; Impactos del Programa de Informática Educativa (PRONIE-MEP-FOD) y Disponibilidad, uso y aprovechamiento de espacios para la convivencia y la recreación en colegios de la GAM.

Finalmente se agradece también a directores de medios de comunicación universitarios (prensa, revistas, radio, etc) y a las diversas instituciones de cooperación internacional de las universidades públicas que colaboraron con información para el capítulo de Educación Superior. Así como a docentes, autoridades de universidades públicas y privadas de las sedes regionales y a funcionarios de instituciones públicas de la Región Brunca que amablemente brindaron información y entrevistas.

Índices

ÍNDICE GENERAL

EQUIPO RESPONSABLE	3
RECONOCIMIENTOS	7
PRESENTACIÓN	25
PRÓLOGO AL QUINTO INFORME ESTADO DE LA EDUCACIÓN	27
Contenidos del Informe	27
Orientaciones del Informe	29
Palabras finales	30
CAPITULO 1	31
SINOPSIS	31
Valoración general	31
Nuevos conocimientos ayudan a precisar metas de política pública	32
El urgente debate a fondo sobre los cambios específicos que requiere la educación nacional	34
Capítulo 2. Educación preescolar en Costa Rica	37
<i>Síntesis del capítulo</i>	37
<i>Principales hallazgos</i>	37
<i>Novedades del capítulo</i>	37
<i>Aumentan brechas de asistencia entre niños de hogares con climas educativos distintos</i>	38
<i>Estabilidad laboral de los docentes en la educación preescolar</i>	38
<i>Jornadas reflejan oferta educativa desigual</i>	39
<i>Implementación del nuevo programa plantea desafíos en materia de capacitación docente</i>	39
<i>Distritos periféricos con mayor incidencia de hogares con clima educativo bajo</i>	39
Capítulo 3. Desempeños de la educación general básica y el ciclo diversificado	41
<i>Síntesis del capítulo</i>	41
<i>Principales hallazgos</i>	41
<i>Novedades del capítulo</i>	42
<i>Problemas de repitencia y extraedad están principalmente en el tercer ciclo</i>	42
<i>Estudiantes siguen mostrando bajos rendimientos según distintas mediciones</i>	42
<i>Probabilidad de culminar la secundaria se incrementa a 50%, pero sigue siendo insuficiente</i>	43

<i>Mejoras salariales de los docentes coexisten con una estructura de recargos e incentivos no ligados a resultados</i>	43
<i>Mayores déficit de espacios de convivencia se dan en las zonas rurales y costeras</i>	44
<i>Avanza nuevo Programa Nacional de Matemática, pero las condiciones para garantizar su éxito deben fortalecerse</i>	44
<i>El Estado y los hogares invierten en educación el equivalente al 10,4% del PIB</i>	44
Capítulo 4. La evolución de la educación superior	47
<i>Síntesis del capítulo</i>	47
<i>Principales hallazgos</i>	47
<i>Novedades del capítulo</i>	48
<i>En 2014 se matricularon 208.612 estudiantes en las universidades</i>	48
<i>Tres universidades públicas admiten la mitad de graduados de secundaria</i>	48
<i>Matrícula de universidades públicas creció 51% en los últimos catorce años</i>	48
<i>Universidades públicas amplían políticas afirmativas para la población indígena</i>	49
<i>Universidades públicas lideran la investigación científica y tecnológica</i>	49
<i>Diversidad de mecanismos de apoyo financiero para igualar oportunidades de acceso a las universidades</i>	49
<i>Títulos otorgados más que se triplicaron entre 1995 y 2013</i>	50
<i>Crisis económica afectó la situación laboral de universitarios</i>	50
<i>Se amplió el financiamiento público de la educación superior</i>	50
<i>Educación parauniversitaria con una oferta académica muy limitada y datos poco confiables</i>	51
<i>Educación superior en la región Brunca debe fortalecerse</i>	51
Capítulo 5. Desigualdades en rendimiento en el sistema educativo costarricense	53
<i>Síntesis del capítulo</i>	53
<i>Principales hallazgos</i>	53
<i>Novedades del capítulo</i>	54
<i>Modalidad del colegio y características de los docentes afectan tasas de deserción, repitencia y aprobación</i>	54
<i>Origen social explica mayor parte de las diferencias entre estudiantes de colegios públicos y privados en pruebas PISA</i>	55
<i>Estudiantes de colegios públicos y privados logran puntajes similares cuando su contexto socioeconómico es parecido</i>	56
Nuevos instrumentos para el análisis de la educación en Costa Rica	59
<i>Desigualdad en la distribución de las oportunidades educativas</i>	59
<i>Gasto de los hogares en educación</i>	59
<i>Características y patrones de distribución de los docentes de secundaria</i>	59
<i>Incentivos y recargos del personal docente en Costa Rica</i>	59
<i>Espacios para la recreación y la convivencia en los colegios</i>	59
La voz de los actores del sistema educativo	61
<i>Reforma curricular en Matemáticas</i>	61
<i>Informática educativa y rendimiento académico</i>	61
<i>Centros de educación especial</i>	61
<i>Desarrollo profesional docente</i>	61
Agenda de investigación futura	63

PARTE I: SEGUIMIENTO **67**

CAPÍTULO 2 **EDUCACIÓN PREESCOLAR EN COSTA RICA** **69**

Hallazgos relevantes	69
Valoración general	71
Valoración general del Cuarto Informe	72
Introducción	73
Los educandos	74
Crecimiento de la población de 0 a 6 años se estabiliza	74
<i>Un tercio de los hogares con niños de 0 a 6 años son extensos</i>	75
<i>Un 18% de niños de 0 a 6 años vive con sus abuelos</i>	75
<i>En hogares monoparentales extensos mejora el clima educativo</i>	76
Acceso y cobertura de la educación preescolar costarricense	77

<i>Crecimiento escaso de Interactivo II con retrocesos en transición</i>	77
<i>Persisten importantes brechas de asistencia</i>	78
<i>Brechas de asistencia entre niños de climas educativos alto y bajo se incrementan</i>	79
Los docentes	80
Perfil de los docentes de preescolar	81
<i>Más de 5.000 docentes en preescolar según Censo de Población</i>	81
<i>Oferta de docentes de preescolar se mantiene baja en zonas alejadas</i>	82
<i>Más del 60% de los docentes está en propiedad aunque con brechas salariales importantes</i>	82
Parámetros para evaluar calidad de la formación docente	82
<i>Parámetros internacionales</i>	83
<i>Parámetros nacionales</i>	84
Alcances y desafíos de la formación docente en preescolar	87
Ambientes de aprendizaje	89
Persiste déficit de información sobre centros de preescolar	89
Jornada de preescolar: oferta diversa y desigual	90
Aprobado nuevo programa de estudios para preescolar	91
<i>Criterios para valorar el nuevo programa según la teoría y la experiencia internacional</i>	92
<i>Contenidos, fortalezas y retos del nuevo programa</i>	93
<i>Lectoescritura emergente y perfiles esperados: dos avances sustantivos</i>	95
<i>Temas relevantes que requieren mayor precisión</i>	96
<i>Implementación del nuevo programa: el desafío inmediato</i>	97
Tema especial: El rol del clima educativo del hogar en las oportunidades educativas de la niñez	99
Importancia del clima educativo de la familia en el desempeño de los educandos	100
Efectos del involucramiento familiar en programas de atención y educación en la primera infancia	100
Contexto y prácticas familiares favorables para los niños: el caso de la alfabetización emergente	104
Perfil de hogares de clima educativo bajo con niños de 0 a 6 años	107
<i>Cantidad de niños varía significativamente entre distritos</i>	108
<i>Distritos periféricos con mayor incidencia de hogares con clima educativo bajo</i>	108
<i>Más de la mitad de los hogares con clima educativo bajo tienen una necesidad básica insatisfecha</i>	109
<i>Distritos con baja asistencia de niños y niñas al preescolar</i>	110
<i>Escenarios para aumentar coberturas en zonas de baja asistencia al preescolar</i>	111
Desafíos nacionales y agenda de investigación	114
APORTE ESPECIAL	
BUENAS PRÁCTICAS INTERNACIONALES EN LA IMPLEMENTACIÓN DE NUEVOS CURRÍCULOS PARA LA EDUCACIÓN INICIAL	119
CAPITULO 3	
PRIMARIA Y SECUNDARIA	123
Hallazgos relevantes	123
Valoración general	125
Valoración del Cuarto Informe	126
Introducción	127
Los educandos	128
La matrícula se redujo en el 70,5% de las escuelas	128
Disminuyen tasas netas de escolaridad en primaria	128
Brechas de acceso entre grupos de población con capital cultural distinto tienden a disminuir	130
Exclusión en secundaria continúa disminuyendo	130
Repitencia y violencia potencian abandono en colegios ProEduca	132
Rendimiento y habilidades cognitivas de los estudiantes	133
<i>La mitad de los repitentes del sistema educativo tradicional está en el III ciclo</i>	133
<i>Mayoría de estudiantes en primaria tienen bajos desempeños académicos</i>	134
<i>Desmejora la promoción en las pruebas de bachillerato</i>	135
<i>Sin grandes avances en PISA 2012</i>	137
<i>Las habilidades de los estudiantes para el siglo XXI requieren fortalecerse</i>	138

<i>Probabilidad de culminar la secundaria se incrementa a 50% pero sigue siendo insuficiente</i>	139
Los docentes	141
Perfil y condiciones laborales	141
<i>El 40% de los docentes en secundaria son jóvenes: oportunidad para el desarrollo profesional</i>	141
<i>Más del 95% de los docentes está titulado</i>	142
<i>Diplomas otorgados aumentan a un ritmo mayor que las ofertas existentes</i>	142
<i>El 40% de los docentes de secundaria tiene más de dos nombramientos</i>	143
<i>Mejoras salariales se mantienen</i>	144
<i>Recargos y anualidades generan disparidades</i>	146
<i>Estructura de recargos e incentivos no está ligada a resultados</i>	146
Contexto y retos del desarrollo profesional docente	146
Ambientes de aprendizaje	148
Importantes desigualdades en la oferta educativa	148
<i>Aumenta la importancia de matrícula técnica</i>	149
La inversión en infraestructura creció sin contar con instrumentos de planificación	152
Infraestructura y espacios de convivencia son clave en la retención estudiantil	152
Tema especial: Avance en la implementación del programa nacional de matemáticas	154
Nuevo currículo busca dotar al país de un instrumento de calidad internacional	154
<i>Resolución de problemas con énfasis en los contextos reales como enfoque principal</i>	155
<i>Preparación de la lección: un trabajo crucial</i>	156
<i>Nuevos énfasis y contenidos</i>	156
Desafíos para las universidades y el MEP de los nuevos programas de matemáticas	156
<i>Primer desafío: graduar profesionales de gran calidad</i>	156
<i>Segundo desafío: mejorar programas de formación inicial en matemáticas</i>	156
<i>Tercer desafío: mejorar el desarrollo profesional docente</i>	159
Condiciones en que se aplica la reforma en secundaria: una visión desde los docentes	161
<i>Conocer la reforma, apropiarse de ella e implementarla</i>	161
<i>Diversos perfiles docentes en la implementación de la reforma en enseñanza de las matemáticas</i>	162
<i>El seguimiento de la implementación en el aula, un factor clave</i>	164
<i>La evaluación y la macroevaluación, dos temas pendientes</i>	164
Política educativa	165
Financiamiento de la educación	165
<i>Inversión pública en educación mantiene crecimiento, a pesar de restricciones fiscales</i>	166
<i>Gasto de los hogares representa 2% de sus ingresos en la educación pública y 8% en la privada</i>	167
<i>Los hogares y el estado invierten en educación el equivalente al 10,4% del PIB</i>	168
Nuevos lineamientos de política educativa	168
Reformas curriculares: continuidad, revisión y ampliación	170
Sistema de pagos: principal cambio administrativo en los últimos 13 años	170
Mejorar gestión en los programas de equidad: un desafío pendiente	171
Desafíos y agenda de investigación	172
APORTE ESPECIAL	
DESAFÍOS DE LA EDUCACIÓN COSTARRICENSE EN EL SIGLO XXI	177
CAPITULO 4	
LA EVOLUCIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR	183
Hallazgos relevantes	183
Valoración general	185
Valoración general del Cuarto Informe	188
Introducción	189
Estructura institucional y oferta académica	190
<i>Estabilizada la cantidad de instituciones de educación superior</i>	190
<i>Oferta de más de 1.100 programas académicos</i>	190
Evolución de la cobertura universitaria	191
<i>En 2014 se matricularon 208.612 estudiantes en las universidades</i>	191

<i>Tres universidades públicas admiten la mitad de graduados de secundaria, 75% de ellos proviene de colegios públicos</i>	192
<i>Eficiencia en la asignación de cupos varía entre universidades y al interior de ellas</i>	193
<i>Matrícula de universidades públicas creció 50,6% en los últimos catorce años</i>	193
<i>Rasgos destacados del perfil de los estudiantes de universidades públicas</i>	194
Acceso a la educación universitaria	197
Brechas de equidad en la asistencia universitaria	197
<i>Persisten brechas regionales en la asistencia a la educación superior</i>	198
<i>Sobrerrepresentación de los grupos de mayor ingreso</i>	198
<i>Relación entre el quinto y el primer quintil de ingresos es de 2,2 veces en estatales y seis veces en privadas</i>	199
<i>Hogares de estratos altos concentran gasto privado en educación superior</i>	199
Políticas afirmativas impulsadas por las universidades públicas	199
<i>Salvaguarda indígena con avance satisfactorio</i>	200
<i>El sistema de becas de las universidades públicas</i>	201
Principales tendencias de la cartera de Conape y perfil de su beneficiarios	203
<i>Préstamos se orientan principalmente a estudiantes de universidades privadas</i>	204
<i>Mayor representación de personas de los quintiles más pobres</i>	205
<i>Perfiles de los beneficiarios de Conape</i>	205
Resultados de la educación superior	206
Docencia: nueva información sobre la eficiencia de la oferta académica	206
<i>Graduación: número de títulos otorgados más que se triplicó entre 1995 y 2013</i>	206
<i>Sorpresivos datos en la eficiencia comparada del sistema universitario</i>	207
<i>Patrones de matrícula de la población de nuevo ingreso de las cohortes 2000, 2004 y 2007 que no estaba graduada a 2013</i>	208
<i>Tiempos de graduación en las universidades públicas</i>	209
Una mirada a profundidad de la deserción: estudio longitudinal en la UNA	210
<i>Perfil de la cohorte de estudiantes de nuevo ingreso en 2005</i>	210
<i>Factores determinantes de la supervivencia en la universidad</i>	211
Factores asociados a problemas de permanencia en estudiantes de universidades privadas	213
<i>Solo el 56% se mantiene en la misma carrera y universidad</i>	213
<i>Un 13% de los beneficiarios de Conape suspendió su carrera</i>	214
Investigación en ciencia y tecnología sigue concentrada en universidades públicas	215
Inserción laboral de los graduados universitarios	217
<i>Situación laboral de graduados es favorable con respecto al resto de asalariados</i>	217
<i>Problemas focalizados de inserción laboral</i>	218
<i>Mujeres con desventajas en el mercado laboral</i>	218
<i>Pertinencia de la oferta académica y el perfil profesional según los empleadores</i>	219
Financiamiento de la educación superior	221
Evolución reciente del FEES	221
Seguimiento de la ejecución del préstamo del banco mundial indica avances desiguales	223
Gestión de las instituciones de educación superior	223
Se amplía el Conare mediante el ingreso de la UTN	224
Acceso de la UTN a recursos del FEES	225
Planes y los nuevos esfuerzos de planificación de Conare	225
Universidades privadas	226
<i>La educación superior privada en costa rica: evolución y aportes</i>	226
<i>Propuestas de reforma a la ley del Conesup</i>	226
<i>Tendencias y nuevos escenarios de la educación superior privada en América Latina</i>	227
Internacionalización de la educación superior en Costa Rica	228
<i>Reconocimiento de títulos obtenidos en universidades internacionales</i>	229
<i>Convenios y acuerdos de cooperación en universidades públicas de Costa Rica</i>	230
Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior: avances y desafíos	231
Nota especial sobre la educación parauniversitaria	232
Concentración espacial de la oferta	232
Características de la población estudiantil	234

Evaluación de la infraestructura en parauniversidades con mala nota	234
Desafíos y agenda de investigación	234
APORTE ESPECIAL	
LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN LA REGIÓN BRUNCA: ALCANCES Y DESAFÍOS	239
CAPITULO 5	
DESIGUALDADES EN EL RENDIMIENTO DEL SISTEMA EDUCATIVO COSTARRICENSE	249
Hallazgos relevantes	249
Valoración general	250
Introducción	253
Conceptos básicos y estrategia metodológica	254
Conceptos de equidad y desigualdad educativa	254
Importancia de la equidad educativa	256
Medición de la equidad y la desigualdad educativa	257
Fuentes de información e investigaciones base	257
Diferencias en resultados reflejan desigualdades entre centros educativos	258
Modalidades educativas muestran resultados muy distintos	258
<i>Importantes diferencias en tasas de deserción educativa</i>	260
<i>Problemas extremos de repitencia afectan mayormente a colegios académicos nocturnos</i>	261
<i>Mejores resultados de aprobación tienden a concentrarse en colegios privados y técnicos</i>	262
Análisis multivariado de los factores asociados a resultados educativos en centros de secundaria	263
<i>Características del barrio influyen en los resultados académicos</i>	264
<i>Condiciones socioeconómicas afectan más fuertemente las tasas de deserción</i>	267
<i>Diseño de las modalidades profundiza desigualdades de origen</i>	268
<i>Estudiantes en zonas rurales y pobres enfrentan doble desigualdad</i>	268
<i>Características docentes afectan resultados educativos</i>	270
Factores asociados a resultados extremos entre centros educativos	273
Modalidad técnica y docentes de universidades públicas favorecen bajas tasas de deserción	274
Porcentaje de docentes interinos muestra relación inversa con tasas repitencia	275
Aprobación en secundaria muestra relación con docentes interinos	277
Colegios nocturnos: un ejemplo de desigualdad extrema	278
<i>Estudiantes de colegios nocturnos enfrentan mayores dificultades para el éxito educativo</i>	278
<i>Compromisos familiares y laborales dificultan permanencia en educación nocturna</i>	279
Factores asociados a distintos resultados educativos entre estudiantes	280
Rendimiento en pruebas PISA revela diferencias entre estudiantes de colegios públicos y privados	280
<i>Diferencias en los resultados de estudiantes de colegios públicos y privados en pruebas PISA se reducen al controlar por variables de contexto</i>	281
<i>Recursos de los centros educativos influyen en los resultados</i>	282
<i>Sistema educativo público logra efecto compensador importante pero insuficiente en puntajes PISA</i>	284
Principales desafíos en materia de desigualdades educativas	287
Desafíos de política educativa para compensar desigualdades de origen	288
Desafíos en materia de ambientes de aprendizaje	288
Agenda de investigación y necesidades de información	290
PARTE II: NUEVOS INSTRUMENTOS PARA EL ANÁLISIS DE LA EDUCACIÓN EN COSTA RICA	295
Introducción	297
La desigualdad en la distribución de la educación en Costa Rica: una mirada comparativa de los últimos 25 años	299
El gasto de los hogares en servicios educativos	305
Exploración y análisis territorial de las características de los docentes de secundaria	313
Incentivos y recargos docentes en la educación general básica y el ciclo diversificado	323
Infraestructura y espacios de convivencia en colegios de secundaria	343

PARTE III: LA VOZ DE LOS ACTORES DEL SISTEMA EDUCATIVO	353
Introducción	355
Estudio 1. Condiciones en las que se aplica la reforma curricular de matemáticas en colegios públicos diurnos, según los docentes	357
Estudio 2: Alcances y desafíos del programa nacional de informática educativa de la Fundación Omar Dengo (PRONIE-MEP-FOD) en colegios de zonas fuera de la GAM	367
Estudio 3. Situación y desafíos de los centros de educación especial	375
Estudio 4: Docentes de primaria y secundaria: valoración de su desarrollo profesional	383
PARTE IV: FICHAS TÉCNICAS DE OTROS ESTUDIOS REALIZADOS	395
PARTE V: COMPENDIO ESTADÍSTICO	423
Estadísticas de acceso al sistema educativo	427
Eficiencia y permanencia en el sistema educativo	438
Logros y resultados	444
Recursos financieros e inversión	449
SIGLAS Y ACRÓNIMOS	457
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	465

ÍNDICE DE CUADROS

1.1 Escenarios de impacto en la tasa de escolaridad bruta para Interactivo II y Transición, con un aumento de la matrícula en distritos prioritarios. 2014	40
1.2 Población de 18 a 24 años que asiste a la educación superior, según quintil de ingreso per cápita del hogar. 2000 y 2014	49
1.3 Perfil de colegios públicos con resultados extremos en deserción. 2013	54
1.4 Factores asociados a los puntajes obtenidos en las pruebas PISA, según competencia evaluada. 2012	56
1.5 Tipo y cantidad de instituciones incluidas en el mapeo de programas de educación técnica	64
2.1 Resumen de indicadores de educación preescolar. 2003-2013	70
2.2 Hogares con niños de 0 a 6 años, por tipología de hogar. 2011	75
2.3 Hogares con niños de 0 a 6 años con jefaturas a cargo de los abuelos, por tipología de hogar. 2011	76
2.4 Distribución porcentual del clima educativo del hogar, según tipología de hogar. 2011	77
2.5 Beneficiarios atendidos por las instituciones que forman la red de cuidado. 2014	78
2.6 Efecto de distintas circunstancias sobre la desigualdad en las probabilidades de completar la secundaria. 1991, 2001 y 2011	101
2.7 Estrategias de involucramiento constructivo entre las familias y los servicios de atención y educación en la primera infancia enfocados en el niño y la niña	102
2.8 Instrumentos internacionales para la evaluación del involucramiento de los padres en los programas de atención y educación en la primera infancia	103
2.9 Modelo Somos Familia: desempeños esperados en familias, niñas y niños como resultado de una crianza democrática	105
2.10 Niños y niñas menores de 5 años, por tenencia de libros y juguetes en el hogar, según características seleccionadas. 2011	107
2.11 GAM: Horas semanales dedicadas a actividades de apoyo para el aprendizaje, por sexo, según nivel educativo de los padres. 2011	109
2.12 Distritos seleccionados que tienen baja asistencia a preescolar y con posibilidad de intervención pública en Interactivo II. 2014	113
2.13 Buenas prácticas internacionales sobre implementación de nuevos currículos para la educación inicial en aspectos de disseminación y comunicación	120
2.14 Buenas prácticas internacionales sobre implementación de nuevos currículos para la educación inicial en aspectos de implementación efectiva	121
2.15 Buenas prácticas internacionales sobre implementación de nuevos currículos para la educación inicial en aspectos de evaluación sistemática	122
3.1 Resumen de indicadores en primaria y secundaria. 2000-2014	124
3.2 Índice de oportunidades educativas de calidad (IOEc). 2010 y 2012	138
3.3 Porcentaje de docentes según titulación en algunas clases de puestos para primaria y secundaria. 2004, 2009 y 2013	143
3.4 Porcentaje de docentes en educación secundaria por tipologías en nombramientos, según subprograma presupuestario	144
3.5 Prioridades de capacitación del personal docente	148
3.6 Distribución de lecciones en educación diversificada, según modalidad y asignatura	149
3.7 Algunos conocimientos desarrollados en los programas de Matemáticas 2012 para educación secundaria	157
3.8 Porcentaje de docentes que conoce, usa e implementa la reforma en matemática según diversos aspectos. Octubre 2014	162
3.9 Factores determinantes de la alta, media y baja implementación de los programas con base en encuesta a docentes de matemática en secundaria. Octubre 2014	163

3.10 Características de los docentes según sus actitudes en relación con la reforma en la enseñanza de las matemáticas. Octubre 2014	163
3.11 Gastos de los hogares por tipo de centro educativo, según nivel educativo y quintiles de ingreso. 2013	167
3.12 Gasto total en educación por nivel educativo, según tipo de centro y fuente del gasto. 2013	168
3.13 Áreas estratégicas en el sector educación según el Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018	169
4.1 Resumen de indicadores de educación superior. 2000-2014	184
4.2 Distribución de sedes de las instituciones de educación superior universitaria según regiones de planificación. 2014	191
4.3 Matrícula de la educación superior universitaria en el primer período lectivo. 2011-2014	192
4.4 Distribución de carreras de acuerdo con el rango de aprovechamiento de los cupos disponibles por universidad. 2007-2013	193
4.5 Distribución de cantones y estudiantes según conglomerados de matrícula	197
4.6 Asistencia a la educación superior de la población de 18 a 24 años, según región. 2014	198
4.7 Estudiantes de colegios en territorios indígenas que participaron en los procesos de admisión en universidades estatales, total que se encuentran matriculados y con beca. 2013-2015	201
4.8 Matrícula y diplomas otorgados en la educación superior, según sector. 2011-2013	207
4.9 Estudiantes de primer ingreso en universidades estatales que recibieron al menos un título en 2013 por cohorte seleccionada	208
4.10 Tipología de matrícula de los estudiantes no graduados en las universidades públicas en las cohortes 2000, 2004 y 2007	209
4.11 Perfil de la población de primer ingreso en 2005 a la UNA y de los desertores en esa cohorte en 2013	211
4.12 Supervivencia de los estudiantes de la UNA provenientes de la cohorte de 2005 por variables de interés	212
4.13 Proporción que representan los beneficiarios de Conape de la población que asiste a educación universitaria privada	213
4.14 Proyectos de investigación activos o por iniciar en las universidades públicas. 1 al 30 de marzo de 2015	216
4.15 Unidades de I+D, según sector y disciplina de ciencia y tecnología. 2013	217
4.16 Indicadores laborales seleccionados de las personas graduadas.	219
4.17 Reglas de reparto del FEES vigentes a mayo de 2014	222
4.18 Línea base de indicadores del Proyecto Mejoramiento de la Educación Superior, meta para el primer año y alcance por tipo de indicador. 2014	224
4.19 Convenios y acuerdos de cooperación en universidades públicas. 2014	231
4.20 Cantidad de carreras acreditadas y reacreditadas, según universidad. Mayo de 2015	232
4.21 Indicadores seleccionados de la región Brunca. 2014	240
4.22 Universidades presentes en la región Brunca, sus énfasis y matrícula en 2014	244
4.23 Labores de extensión o acción social de las universidades públicas	245
5.1 Variables empleadas para la medición de la equidad y la desigualdad en el logro educativo	257
5.2 Parámetros de referencia para valores extremos	260
5.3 Distribución de colegios por modalidad educativa, según desempeño en repitencia. 2013	262
5.4 Variables de contexto incluidas en los modelos de resultados educativos por colegio	265
5.5 Coeficientes de la regresión del porcentaje de reprobación en secundaria, según definiciones de barrio. 2011	266
5.6 Coeficientes de la regresión del porcentaje de repitencia en secundaria, según definiciones de barrio. 2011	266
5.7 Coeficientes de la regresión del porcentaje de deserción en secundaria, según definiciones de barrio. 2011	267
5.8 Composición de los índices de calidad de los recursos educativos	269
5.9 Regresiones estimadas para explicar la influencia de la calidad de recursos educativos en los indicadores de resultado. 2011	270
5.10 Resultados de modelos de regresión con características de los docentes, según variable dependiente. 2013	273
5.11 Resultados de las regresiones logísticas para explicar resultado extremos en deserción. 2013	274
5.12 Resultados de las regresiones logísticas para explicar resultados extremos en repitencia. 2013	276
5.13 Resultados de las regresiones logísticas para explicar resultados extremos en aprobación. 2013	277
5.14 Diferencia en puntajes PISA entre estudiantes de colegios privados y públicos, según control de variables y competencia evaluada. 2012	282
5.15 Resultados de modelos de regresión en pruebas PISA, según competencia evaluada. 2012	283
5.16 Descomposición Oaxaca-Blinder de las diferencias de puntajes PISA entre colegios públicos y privados, según competencia. 2012	286
5.17 Resultado en pruebas PISA de Matemática y características de los estudiantes, según tipo de centro educativo. 2012	286

5.18 Descomposición Oaxaca-Blinder de las diferencias de puntajes PISA entre colegios públicos, competencia matemática. 2012	287
5.19 Distribución de beneficiarios de los programas del MEP, por estrato de ingreso, según nivel educativo. 2013	289
6.1 Gasto promedio de los hogares en educación primaria por tipo de centro educativo, según características seleccionadas. 2013	307
6.2 Gasto promedio de los hogares en educación secundaria por tipo de centro educativo, según características seleccionadas. 2013	308
6.3 Gasto promedio de los hogares en educación superior por tipo de centro educativo, según características seleccionadas. 2013	309
6.4 Gasto total de los hogares en servicios educativos por tipo de centro, según características seleccionadas. 2013	310
6.5 Gasto total en educación por nivel educativo, tipo de centro educativo y fuente del gasto. 2013	311
6.6 Matriz de movilidad docente y procesos de nombramiento de personal. 2013-2014	317
6.7 Composición de los salarios pagados en la educación pública. 2013	325
6.8 Porcentaje de funcionarios que recibió cada componente salarial, por modalidades educativas. 2013	326
6.9 Recargos totales por componente agregado, en millones de colones, como proporción del gasto total en salarios y del salario base devengado. 2013	329
6.10 Motivación de los incentivos e indicadores de retribución de los docentes en la experiencia internacional y en Costa Rica	334
6.11 Formas de retribución de los docentes en la experiencia internacional y en Costa Rica	335
6.12 Experiencia internacional sobre incentivos financieros y no financieros para los docentes	337
6.13 Experiencia internacional de incentivos orientados a promover mejores resultados del docente y los estudiantes	338
6.14 Clasificación de recargos del MEP, por tipo de labor	339
6.15 Tipología de recargos e incentivos propiamente docentes	340
6.16 Recargos por dirección, coordinación y monto que representan en millones de colones. 2013	340
6.17 Recargos de tipo administrativo y monto que representan en millones de colones. 2013	341
6.18 Recargos de tipo técnico-docente y monto que representan en millones de colones. 2013	341
6.19 Otros tipos de recargos y monto que representan en millones de colones. 2013	342
6.20 Algunos colegios que han invertido en espacios de convivencia	348
7.1 Distribución de la muestra por variables sociodemográficas y del lugar de trabajo de los docentes. Octubre 2014	358
7.2 Porcentaje de los docentes según su respuesta en frases incluidas para la definición de niveles de implementación	360
7.3 Características de los docentes, por segmento	362
7.4 Resultados iniciales en el análisis del puntaje obtenido en el Índice Proxy de Habilidades en Resolución de Problemas (IPHRP)	371
7.5 Modelos de regresión utilizados para analizar el índice proxy de habilidades en resolución de problemas (IPHRP)	372
7.6 Centros de educación especial y matrícula, por región. 2013	379
7.7 Cumplimiento de factores de éxito de las actividades de desarrollo profesional	385
7.8 Perfil de los docentes por participación en actividades de desarrollo profesional, según características seleccionadas	388
7.9 Motivos que justifican la preferencia durante el ciclo lectivo para participar en actividades de desarrollo profesional	390

ÍNDICE DE RECUADROS

0.1 Las aspiraciones nacionales en educación aprobadas por el Consejo Consultivo del Informe Estado de la Educación	28
0.2 Principales desafíos nacionales en educación	28
0.3 El Quinto Informe Estado de la Educación en cifras	29
0.4 Fondo Concursable del Estado de la Educación	29
1.1 Hogares con menor nivel educativo muestran mayor incidencia de pobreza	35
1.2 Avanzar hacia una nomenclatura y un marco de cualificaciones común para los programas de formación técnica a nivel nacional	64
2.1 Ausentismo en la educación preescolar: el caso de Chile	79
2.2 Puntajes obtenidos en el examen de admisión de la Universidad de Costa Rica por estudiantes de la carrera de preescolar	86
2.3 Primera infancia: Hacia una propuesta de formación contextualizada y pertinente	90
2.4 Indicadores de efectividad de un currículo en la educación inicial	94
2.5 Perfil docente en preescolar según el nuevo programa de estudios	96
2.6 Cursos en línea UNED-ADA para docentes de preescolar	
2.7 Predictores del rendimiento académico en secundaria: resultados de PISA 2009 y las pruebas diagnósticas del MEP	101
2.8 Modelo Somos Familia: hacia la promoción de nuevas competencias parentales	104
2.9 Estilos de reminiscencia maternos y habilidades narrativas de niños preescolares costarricenses provenientes de dos grupos socioeconómicos distintos	106
2.10 Tiempo dedicado a la lectura y actividades de apoyo al aprendizaje de niños y niñas en hogares costarricenses del GAM	108
2.11 Metodología de conglomerados espaciales	110
3.1 Factores determinantes del abandono estudiantil en colegios ProEduca	132
3.2 Nuevos programas de Español para I y II ciclos apuestan por las habilidades comunicativas de los estudiantes	135
3.3 Dificultades de aprendizaje en matemáticas en niños y niñas de tercer grado	136
3.4 Factores asociados al puntaje de las pruebas PISA 2012	137
3.5 El aporte del Programa Nacional de Informática Educativa del MEP y la Fundación Omar Dengo	139
3.6 El Índice de oportunidades educativas	140
3.7 Las organizaciones gremiales en el sistema educativo costarricense	145
3.8 Retos en el desarrollo profesional docente en Costa Rica	147
3.9 El sistema de formación técnica costarricense desde la perspectiva de la OCDE	151
3.10 El PIAD: un desafío de gestión para los centros educativos	153
3.11 Propósitos y características del nuevo currículo de matemáticas	155
3.12 Dificultad del aprendizaje de los contenidos matemáticos y su abordaje didáctico en el III ciclo y la educación diversificada	159
3.13 Acciones para la capacitación en servicio por parte del Proyecto Reforma de la Educación Matemática en Costa Rica	160
3.14 Hallazgos del informe técnico sobre implementación de la reforma en matemáticas	164
4.1 Auditoría sobre la eficacia del sistema de becas en la UCR	203
4.2 Datos relevantes de la población estudiantil de la UNA con y sin beca	203
4.3 Metodología empleada en el estudio sobre deserción en la UNA	210
4.4 Permanencia y deserción en las carreras de pregrado y grado de la UNA	212
4.5 Nuevas fuentes de información sobre la investigación universitaria en ciencia y tecnología	215
4.6 Requerimientos de profesionales y técnicos en sectores vinculados con la inversión extranjera directa	220
4.7 Niveles de internacionalización en la educación superior costarricense	229
4.8 Importancia de la internacionalización desde las universidades privadas	230
4.9 Experiencias de articulación y trabajo conjunto universitario en la región Brunca	243

4.10 La presencia de la UCR en el Pacífico Sur	245
5.1 Diversos enfoques de equidad educativa	256
5.2 Efecto de los insumos y el contexto sobre los resultados de las secundarias costarricenses	259
5.3 Parámetros de referencia para la definición de grupos extremos	260
5.4 Factores asociados a las diferencias en rendimiento entre los centros educativos	264
5.5 Operacionalización del contexto para la definición de barrio	265
5.6 Población en distritos vulnerables muestra desventajas en características de origen	269
5.7 Índice de situación educativa 2013	270
5.8 Método de mínimos cuadrados generalizados	272
5.9 Metodología de descomposición de diferencias de Oaxaca-Blinder	284
5.10 Función de producción educativa	285
5.11 Calidad de la educación privada y pública	287
5.12 Programas de equidad del MEP	289
5.13 Experiencia internacional: instrumentos para promover la equidad	291
7.1 En proceso nueva propuesta de planes de estudio de educación especial	378

ÍNDICE DE GRÁFICOS

1.1 Años de educación promedio de las personas de 21 a 30 años y brecha entre los quintiles extremos de la distribución del ingreso	34
1.2 Centroamérica: incidencia de la pobreza estructural, según nivel educativo del hogar. 2014	35
1.3 Distribución porcentual de la población que asiste a la enseñanza preescolar, según clima educativo del hogar	38
1.4 Proporción de estudiantes con dos años o más de sobreedad, según grado y nivel. 2014	42
1.5 Probabilidad de completar la educación secundaria, según circunstancias seleccionadas. 2014	43
1.6 Gasto público en educación como porcentaje del PIB y razón del gasto en educación pública per cápita. 2012	45
1.7 Matrícula del primer ciclo lectivo en las universidades estatales	49
1.8 Evolución del FEES efectivo como porcentaje del PIB y del presupuesto del MEP según convenio de financiamiento	51
2.1 Porcentaje de personas de 0 a 6 años con respecto a la población total, por grupo de edad	75
2.2 Distribución de los hogares por tipo y edad de la jefatura, según clima educativo del hogar	77
2.3 Tasas netas de escolaridad en educación preescolar, por ciclo	78
2.4 Porcentaje de asistencia a la educación de los niños de 0 a 6 años, por quintil de ingreso per cápita del hogar	79
2.5 Porcentaje de asistencia a la educación regular, por edades simples y clima educativo del hogar. 2013	80
2.6 Distribución porcentual del personal docente de preescolar con estudios universitarios, por grupos de edad	81
2.7 Distribución porcentual de los docentes de preescolar con estudios universitarios, por años de educación superior	82
2.8 Salario promedio real mensual de los profesores de enseñanza preescolar y porcentaje que representa el salario base, según quintil de ingreso. 2013	83
2.9 Porcentaje de títulos otorgados a los docentes de preescolar por las universidades privadas, según grado académico	85
2.10 Diferencia de puntajes promedio respecto al promedio general en el examen de admisión en la Universidad de Costa Rica, por carrera	87
2.11 Distribución porcentual de los contenidos formativos en los planes de estudio de carreras de educación preescolar, según universidad	87
2.12 Porcentaje de centros educativos que ofrecen el servicio de preescolar	91
2.13 Escenarios retrospectivos de impacto en la tasa nacional de escolaridad bruta para el nivel Interactivo II y el ciclo de Transición, con un aumento de la matrícula en distritos identificados como prioritarios. 2014	112
2.14 Escenario de incremento en la tasa de escolaridad bruta para el nivel Interactivo II, según distrito prioritario. 2014	114
3.1 Tasas netas de escolaridad en la educación general básica y el ciclo diversificado, por ciclo	129
3.2 Tasas específicas de escolaridad para la población de 15 a 17 años en algunas modalidades no tradicionales	130
3.3 Asistencia a la educación regular en la población de 12 a 17 años, según clima educativo del hogar	130
3.4 Deserción intra-anual en I y II ciclos, III ciclo y educación diversificada	131
3.5 Razón de probabilidad de que un estudiante de colegio diurno de ProEduca haya abandonado alguna vez sus estudios	133
3.6 Estudiantes repitentes por edades simples, según ciclo	133
3.7 Niveles de logro en las pruebas diagnósticas de II ciclo, por materia. 2012	134
3.8 Porcentaje de estudiantes ubicados por debajo del nivel de desempeño III en Terce	135

3.9 Resultados en las pruebas de bachillerato, por asignatura. 2014	136
3.10 Distribución de los estudiantes en PISA 2012 de acuerdo con niveles de desempeño por competencia	137
3.11 Índice de oportunidades educativas	140
3.12 Logro estimado en secundaria, según los años promedio de educación en el hogar	141
3.13 Distribución de docentes por grupo etario, según nivel educativo	142
3.14 Graduados en educación, según tipo de universidad	143
3.15 Distribución de funcionarios, según la cantidad de nombramientos recibidos. Noviembre de 2013	144
3.16 Salario promedio real para algunas clases de puestos en primaria y secundaria, según quintiles	145
3.17 Diplomas otorgados en Licenciatura en Enseñanza de la Matemática, según sector	158
3.18 Evolución de la inversión pública en educación como porcentaje del PIB y de la Inversión Social Pública total (ISP)	166
3.19 Inversión social pública real destinada a la educación primaria y secundaria y a los incentivos para estudiar	166
3.20 Recursos invertidos en Fonabe y cantidad de becas otorgadas	171
4.1 Cantidad de personas y de inscripciones en los procesos de admisión a la UCR, el TEC y la UNA	193
4.2 Matrícula del primer ciclo lectivo en las universidades estatales	194
4.3 Universidades públicas: distribución de la matrícula por carreras, según predominio de género. Cohortes 2000, 2004 y 2007	195
4.4 Población de 18 a 24 años, total y que asiste a la educación universitaria, según quintil de ingreso per cápita del hogar. 2014	199
4.5 Población de 18 a 24 años que asiste a la educación universitaria, por tipo de universidad, según quintil de ingreso per cápita del hogar. 2014	199
4.6 Estudiantes becados por las instituciones de educación superior universitaria estatal, según tipo de beca	201
4.7 Evolución de las carreras según código CINE de los beneficiarios de todo tipo de solicitudes de Conape	204
4.8 Universidades en las que cursan sus carreras los beneficiarios de Conape	205
4.9 Distribución porcentual de las personas beneficiarias en las operaciones de crédito de Conape, según perfil	206
4.10 Títulos otorgados por las universidades, según sector	206
4.11 Diplomas otorgados en la educación superior, según grados académicos y sector	207
4.12 Títulos otorgados por las universidades, según área de estudio y sector. 2013	207
4.13 Tiempo promedio para obtener el título de bachiller, según universidad	209
4.14 Dinámica durante la universidad por segmento de análisis	214
4.15 Porcentaje de beneficiarios que permanecieron o suspendieron sus estudios por segmentos de interés	214
4.16 Porcentaje de desempleo de las personas graduadas 2008-2010, por área. 2013	218
4.17 Evolución del empleo en los sectores vinculados con la inversión extranjera directa	220
4.18 Evolución del FEES efectivo como porcentaje del PIB según convenio de financiamiento	222
4.19 Cantidad de solicitudes de reconocimiento de títulos por década, según nacionalidad del solicitante	230
4.20 Región Brunca: porcentaje de la población de 18 a 24 años que asiste a la educación superior, según cantón	242
5.1 Distribución de la matrícula total de secundaria, según modalidad educativa. 2013	259
5.2 Distribución del porcentaje de deserción en secundaria, según dependencia. 2013	261
5.3 Distribución de colegios por modalidad educativa, según desempeño en deserción. 2013	261
5.4 Distribución del porcentaje de repitencia en secundaria, según dependencia. 2013	262
5.5 Porcentaje de aprobación en secundaria, según modalidad educativa. 2013	263
5.6 Distribución de colegios por incidencia de NBI, según desempeño en aprobación. 2013	263
5.7 Brechas entre el 10% de cantones con condiciones más favorables en el ISE de secundaria (décimo decil) y el 10% con condiciones más desfavorables (primer decil). 2013	271
5.8 Probabilidades de que un colegio resulte sobresaliente en deserción, según el porcentaje de profesores que se graduaron de universidades públicas. 2013	275
5.9 Probabilidades de que un colegio resulte sobresaliente en repitencia, según porcentaje de profesores interinos. 2013	276
5.10 Probabilidades de que un colegio resulte deficiente en aprobación, según porcentaje de profesores interinos. 2013	278
5.11 Razón de probabilidad de que un estudiante de colegio nocturno haya abandonado alguna vez sus estudios, según los factores significativos. 2014	279
5.12 Razón de probabilidad de que un estudiante de colegio nocturno haya repetido algún año, según los factores significativos. 2014	280
5.13 Distribución de las puntuaciones en las pruebas de competencia matemática, lectora y científica de PISA, según dependencia del colegio. 2012	281
6.1 Coeficiente de Gini de los años de educación, por grupos de edad	300

6.2 América Latina: evolución del coeficiente de Gini de los años de educación para la población de 21 a 30 años, alrededor de 1990, 2000 y 2010	301
6.3 Años de educación promedio y brechas entre los quintiles extremos de la distribución del ingreso, por grupos de edad	301
6.4 América Latina: relación entre la desigualdad en los años de educación y el nivel educativo alcanzado, alrededor de 1990 y 2010	303
6.5 Gasto mensual promedio de los hogares por estudiante, según nivel y tipo de centro educativo. 2013	308
6.6 Profesores de secundaria, por edades simples. 2014	315
6.7 Estimación de la cantidad de profesores de secundaria que se estarían pensionando en las próximas décadas	315
6.8 Distribución por sexo de los docentes interinos en secundaria, en regiones seleccionadas. 2014	316
6.9 Distribución porcentual del pago de salarios docente, técnico docente y administrativo docente, por nivel de enseñanza. 2013	325
6.10 Cantidad de modalidades de recargos registrados en el sistema del MEP, por tipo de labor. 2013	328
6.11 Cantidad de centros educativos e inversión promedio por estudiante de preescolar y primaria, según tipo de componente salarial y rango de matrícula del centro educativo. 2013	331
6.12 Cantidad de centros educativos e inversión promedio por estudiante de tercer ciclo y educación diversificada, según tipo de componente salarial y rango de matrícula del centro educativo. 2013	331
6.13 Inversión promedio anual por estudiante por concepto de salarios, según tamaño del centro educativo en el subprograma presupuestario de preescolar y I y II ciclos. 2013	333
6.14 Inversión promedio anual por estudiante por concepto de recargos y ampliaciones de jornada laboral, según tamaño del centro educativo en el subprograma presupuestario de preescolar y I y II ciclos. 2013	333
7.1 Porcentaje de docentes que conoce, usa y valora positivamente cada recurso de la reforma de Matemáticas. Octubre 2014	359
7.2 Tipo de capacitación recibida, según nivel de implementación de la reforma de Matemáticas. Octubre 2014	359
7.3 Porcentaje que considera que el nuevo programa de Matemáticas se destaca versus el anterior en aspectos seleccionados, según el nivel de implementación de la reforma. Octubre 2014	361
7.4 Factores que favorecen en mayor medida la aplicación de la reforma de Matemáticas, según el total de los docentes entrevistados y los que más la implementan. Octubre 2014	363
7.5 Razón de probabilidad (odds ratio) de que un docente se clasifique como de alta implementación del programa de Matemáticas, según los factores incluidos en el modelo de regresión que resultaron significativos	364
7.6 Razón de probabilidad (odds ratio) de que un docente se clasifique como de baja implementación del programa de matemáticas, según los factores incluidos en el modelo de regresión que resultaron significativos	364
7.7 Razón de probabilidad (odds ratio) de que un docente se clasifique como de media implementación del programa de matemáticas, según los factores incluidos en el modelo de regresión que resultaron significativos	365
7.8 Puntaje promedio obtenido en el Índice Proxy de Habilidades en Resolución de Problemas (IPHRP), según centro educativo	370
7.9 Distribución porcentual de las diferencias en el puntaje obtenido en el Índice Proxy de Habilidades de Resolución de Problemas (IPHRP), según grupo de contraste	373
7.10 Razón de probabilidad de que un estudiante tenga mayores habilidades en la resolución de problemas, según factores incluidos en el modelo	373
7.11 Matrícula en centros de educación especial, total y por sexo	376
7.12 Discapacidades atendidas por los centros de educación especial	377
7.13 Servicios que reciben los estudiantes en los centros de educación especial	377
7.14 Factores clave para el desarrollo educativo de los estudiantes, mencionados por los docentes de los centros de educación especial	378
7.15 Servicios y recursos con mayores necesidades en los centros de educación especial	379
7.16 Colaboración de las instancias de apoyo educativo a los centros de educación especial, según los docentes	380
7.17 Satisfacción del docente respecto a su lugar de trabajo	380
7.18 Conocimientos adquiridos por los docentes en las actividades de desarrollo profesional	381
7.19 Distribución porcentual de la ganancia obtenida por los docentes en las actividades formales de desarrollo profesional	386
7.20 Repitencia o no en los temas de las actividades formales de desarrollo profesional	386
7.21 Distribución porcentual de las entidades a cargo de las actividades formales de desarrollo profesional	387
7.22 Distribución porcentual de las razones por las cuales los docentes no participaron en actividades de desarrollo profesional	387

7.23 Razón de probabilidad de que un docente aplique lo aprendido en clase, según los factores incluidos en el modelo de regresión	388
7.24 Distribución porcentual de la cantidad de horas contacto en las actividades formales de desarrollo profesional	389
7.25 Distribución porcentual de las modalidades de actividad, según oferta actual y preferencia docente	390
7.26 Uso de tecnologías de información y comunicación por parte de los docentes, según frecuencia	391

ÍNDICE DE MAPAS

1.1 Incidencia de hogares con clima educativo bajo y que tienen niños con edades de 0 a 6 años. 2011	40
1.2 Distribución de docentes interinos por colegio	55
2.1 Incidencia de hogares con clima educativo bajo y que tienen niños con edades de 0 a 6 años. 2011	109
2.2 Distritos con un 50% o más de hogares con niños de 0 a 6 años y que tienen al menos una necesidad básica insatisfecha. 2011	111
2.3 Conglomerados de asistencia a la educación de niños de 4 a 6 años. 2011	111
2.4 Red de centros educativos que ofrecen el servicio de preescolar y conglomerados de baja asistencia. 2011	112
3.1 Escuelas con una reducción en la matrícula superior al 20% entre 2009-2014	129
3.2 Colegios con mayores problemas de exclusión escolar, según rama. 2014	131
3.3 Índice de situación educativa, según deciles. 2011	150
3.4 Colegios diurnos clasificados por disponibilidad de espacios para la convivencia	153
4.1 Localización espacial de las instituciones parauniversitarias activas, 2014	233
6.1 Distribución por sexo de los docentes interinos en secundaria, en regiones seleccionadas. 2014	317
6.2 Costa Rica: clúster de profesores por colegio, según años de experiencia. 2014	318
6.3 Clúster de profesores en condición de interinato, según colegio. 2014	319
6.4 Costa Rica: clúster de profesores con grado profesional alto (MT5, MT6, VT5 y VT6), según colegio. 2014	320
6.5 Costa Rica: clúster de profesores en condición de aspirante, según colegio. 2014	320
6.6 Recargo Comité Técnico Asesor (I y II ciclos) y Recargo Comité Apoyo Educativo (III ciclo y educación diversificada)	330
6.7 Índice de Desarrollo Social (IDS)	330
6.8 Salario base y anualidades respecto a la remuneración total	332
6.9 Colegios diurnos clasificados por disponibilidad de espacios para la convivencia	345
6.10 Colegios diurnos clasificados por disponibilidad de espacios para la convivencia y área del lote entre el número de estudiantes	346

ÍNDICE DE FIGURAS

2.1 Diagrama de Moran	110
3.1 Factores que intervienen en la implementación de la reforma	161
3.2 Marco de competencias del siglo XXI propuesto por ATC21S	177
6.1 Composición de los ingresos de los docentes	324
6.2 Componentes de los ingresos fijos y no fijos de los docentes	324
6.3 Orientación de los incentivos en Costa Rica	327
6.4 Ejemplo de ficha de registro de información y seguimiento de los centros educativos en materia de infraestructura y desempeño académico	346
6.5 Ejemplo de mapeo del uso y calificación de los espacios del centro educativo y sus entornos, según los estudiantes	351
7.1 Ajuste al enfoque comparativo del estudio	368
7.2 Resultados iniciales de la comparación entre estudiantes de colegios Pronie y no Pronie	370
7.3 Insumos para la elaboración de una política nacional sobre DP	385

Presentación

El Cuarto Informe Estado de la Educación, publicado en 2013, dio seguimiento al sistema educativo y al análisis de las principales tendencias de su desempeño en todos los niveles: preescolar, educación básica y ciclo diversificado, así como la educación universitaria y parauniversitaria. Incluyó un capítulo especial sobre el rendimiento académico de las y los estudiantes de secundaria. La segunda parte presentó nuevos instrumentos de medición para profundizar el análisis de la educación y alimentar la toma de decisiones estratégicas y operativas. El tercer apartado sintetizó una serie de estudios que recogen la voz y la visión de los actores del sistema (estudiantes, directores y directoras) acerca de una serie de temas clave relacionados con el acceso y la calidad de la educación en el país.

Al igual que sus ediciones anteriores, este Informe es un producto colectivo, creado mediante procedimientos de investigación y participación social que permiten involucrar a muy diversos actores.

En su preparación interviene una amplia red de investigadores y colaboradores de escuelas y colegios, facultades, centros y programas de las universidades públicas, comisiones y órganos del Conare, en especial la Comisión de Decanas y Decanos de Educación. También se vinculan a este esfuerzo otras instituciones y programas estatales, universidades privadas y sus órganos de coordinación, como la Unire, además de especialistas, centros de investigación privados, organismos no gubernamentales y organizaciones sociales y gremiales.

Esta edición mantiene la estructura del informe anterior, con sus cinco partes regulares (seguimiento, nuevos instrumentos, voces de los actores, fichas de los estudios realizados y el compendio estadístico). El capítulo especial de este informe es sobre desigualdades en rendimiento en el sistema educativo costarricense, que se preparó a partir de las investigaciones financiadas con el Fondo Concursable del Estado de la

Educación. Se mantienen las secciones de nuevos instrumentos de medición y de la voz y la visión de los actores del sistema (estudiantes, directores y directoras), apartados que dan cuenta de temas relevantes para apoyar la toma de decisiones.

La coordinación de este Informe estuvo a cargo de Isabel Román, con el apoyo de la dirección y del equipo técnico del Programa Estado de la Nación.

Los resultados de esta edición ratifican el compromiso de las universidades públicas con la educación nacional y reiteran la necesidad que tiene el país de acometer los desafíos pendientes con entusiasmo y tenacidad, para lograr un educación de calidad a la que puedan acceder todos sus habitantes, sin distinción de ningún tipo y como herramienta fundamental para el perfeccionamiento de la democracia costarricense.

SAN JOSÉ, COSTA RICA
Agosto de 2013



Julio César Calvo Alvarado
RECTOR
Instituto Tecnológico de Costa Rica
Presidente del Conare



Henning Jensen Pennington
RECTOR
Universidad de Costa Rica



Sandra León Coto
RECTORA
Universidad Nacional



Luis Guillermo Carpio Malavassi
RECTOR
Universidad Estatal a Distancia



Marcelo Prieto Jiménez
RECTOR
Universidad Técnica Nacional



Eduardo Sibaja Arias
DIRECTOR
Oficina de Planificación de la
Educación Superior (OPES)

Prólogo al *Quinto Informe Estado de la Educación*

El *Informe Estado de la Educación* es un sistema de seguimiento al desempeño del sistema educativo costarricense. Ofrece la información más actualizada y completa disponible en el país, recopilada y analizada por una amplia e interdisciplinaria red de investigadores y valorada mediante el diálogo entre diversos actores sociales y políticos. La investigación académica es la base para la identificación de desafíos nacionales en materia educativa y de oportunidades de reformas en las políticas públicas y privadas. Cuenta con el auspicio del Consejo Nacional de Rectores (Conare) y se desarrolla en el marco del Programa Estado de la Nación.

Como se señaló en el prólogo de la anterior edición, el *Informe Estado de la Educación* es más que un documento. En realidad, es una amplia plataforma de información y análisis al servicio de la ciudadanía que incluye bases de datos, investigaciones innovadoras y especializadas e indicadores. Es un sistema de información abierto a cualquier persona interesada en la educación costarricense.

En esta quinta edición, el Informe se fortalece como un instrumento reconocido que sirve de referencia nacional en materia de educación. Los dos primeros informes, publicados en 2006 y 2008, inauguraron un nuevo programa de investigación, aún tentativo, dentro del Programa Estado de la Nación. La tercera edición (2011) propuso una lec-

tura de la realidad educativa a partir de un conjunto de aspiraciones nacionales, aprobadas por el Consejo Consultivo del Informe (recuadro 0.1), adoptó una nueva estructura de contenidos y amplió de manera sustantiva la base investigativa. La cuarta edición (2013) permitió consolidar una base madura de análisis y reflexión. Asimismo, propuso un conjunto de desafíos en el tema educativo para su discusión en el marco del proceso electoral, que hoy siguen vigentes (recuadro 0.2).

La presente edición (2015) fortalece el camino emprendido. La red de investigadores se hizo más amplia, las fuentes de información se diversificaron, se profundizó el análisis mediante la aplicación de técnicas de investigación más sofisticadas y se ofrece un conocimiento novedoso y más aplicable a los debates de política pública educativa (recuadro 0.2).

Contenidos del Informe

El *Quinto Informe Estado de la Educación* conserva la estructura básica de la edición anterior. Está organizado en cinco partes principales.

La primera incluye la sinopsis y los capítulos de seguimiento. La sinopsis ofrece una valoración global del desempeño nacional en materia educativa. Posteriormente, cada capítulo analiza un nivel del sistema educativo: educación

preescolar, educación general básica y diversificada y educación universitaria. Incluye, además, un capítulo reservado a un tema especial. A partir de las deliberaciones del Consejo Consultivo se decidió estudiar las desigualdades internas del sistema educativo con énfasis en el tema del rendimiento. Estos capítulos sintetizan los principales hallazgos de los estudios que sirvieron de base al presente Informe y que se consignan en las otras secciones del texto.

La segunda parte, denominada “Nuevos instrumentos para el análisis”, resume las investigaciones realizadas por el Programa Estado de la Nación en el desarrollo de metodologías para el estudio de la equidad en la educación, gasto de los hogares en educación, perfil de los docentes y disponibilidad de espacios e infraestructura para la recreación en los centros educativos. Esta sección puede entenderse como un laboratorio metodológico y técnico del Estado de la Educación, cuyo objetivo es abrir nuevos horizontes a la investigación en materia educativa.

La tercera parte da voz a los principales actores del sistema sobre temas clave como la aplicación de la reforma en Matemáticas en secundaria, la situación de los centros de educación especial, la oferta de desarrollo profesional que el MEP ofrece a los docentes en servicio y los alcances del programa de informática

Recuadro 0.1

Las aspiraciones nacionales en educación aprobadas por el Consejo Consultivo del *Informe Estado de la Educación*

Sobre la enseñanza-aprendizaje

Una educación que propicia el desarrollo de destrezas, habilidades, valores y actitudes para que las personas puedan:

- Decidir con autonomía y responsabilidad el tipo de vida que desean vivir y escoger entre las opciones que se encuentran a su disposición.
- Participar activamente en la vida política democrática.
- Convivir pacíficamente con los demás y con el ambiente, en una relación cimentada en el respeto, la tolerancia y la solidaridad.
- Aprovechar las oportunidades de empleo y desarrollo empresarial para generar un ingreso digno.
- Utilizar los avances de la ciencia y la tecnología para mejorar su calidad de vida.
- Disfrutar de lo mejor de la cultura universal y nacional, considerando sus diversos referentes y manifestaciones.

Sobre el desempeño del sistema educativo

Un sistema educativo formal con los recursos e instrumentos necesarios para ofrecer al país:

- La garantía de una educación universal, gratuita y costada por el Estado, hasta el nivel de secundaria completa.
- Una educación sin discontinuidades entre sus ciclos, que tiene como puntos de partida y de llegada las necesidades de los y las estudiantes.
- Una educación pertinente y relevante, que se adecúa a los cambios del contexto nacional e internacional.
- Una oferta educativa atractiva y

diversificada para estudiantes y docentes.

- Una educación superior que apoya y elabora propuestas estratégicas para el desarrollo productivo, científico y cultural de la nación.
- La integración de la diversidad y la atención de grupos vulnerables y con necesidades educativas especiales.
- Una política de estado robusta y consensuada con la comunidad educativa nacional.
- La atracción de los mejores talentos al ejercicio de la profesión docente.
- Bases sólidas para el desarrollo científico y tecnológico.

Sobre la contribución del sistema educativo al país

Un país en el que la educación es un factor determinante para:

- Fortalecer la democracia y la cultura de rendición de cuentas.
- Generar oportunidades para romper los canales de transmisión intergeneracional de la pobreza.
- Generar la demanda social por una justa distribución de la riqueza.
- Transformar paradigmas que están en la base de las desigualdades de género y todas las demás formas de discriminación.
- Fortalecer la identidad cultural de la nación considerando sus distintos referentes y manifestaciones (pueblos indígenas, afrodescendientes, migrantes, etc.).
- Contar con una fuerza laboral de alta calidad, que favorece el desarrollo humano sostenible.
- Usar responsablemente los recursos naturales.

Fuente: PEN, 2009.

Recuadro 0.2

Principales desafíos nacionales en educación

- Garantizar la sostenibilidad de la asignación del 8% del PIB a la educación.
- Incrementar a 80% la cobertura de la educación diversificada.
- Elevar a 85% la cobertura del nivel Interactivo II de preescolar.
- Aplicar de manera efectiva y generalizada los nuevos programas de estudios.
- Incrementar la calidad de la infraestructura educativa.
- Contar con personal docente de alta calidad.
- Alcanzar mayores niveles de desempeño en las pruebas PISA a diez años plazo.
- Promover reformas para gestionar la transición demográfica.
- Establecer una gestión por resultados en el MEP.
- Fortalecer la evaluación del desempeño de la educación superior.
- Impulsar un diálogo nacional sobre la pertinencia y la calidad de la educación universitaria.

Fuente: PEN, 2013.

educativa desarrollado por el MEP y la Fundación Omar Dengo (Pronie-MEP-FOD). Esta sección reúne las investigaciones cuyos resultados solo son posibles debido a una consulta sistemática, mediante trabajo de campo, a profesores y estudiantes acerca de las realidades del sistema educativo.

La cuarta parte incluye un conjunto de las fichas-resumen de una parte de las investigaciones preparadas para el Informe y que están disponibles en la página web (www.estadonacion.or.cr). La quinta parte y final corresponde al compendio estadístico que ofrece al lector más de 64 variables construidas a partir de registros administrativos de

las instituciones del Estado, la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho), la Encuesta Nacional de Hogares de Propósitos Múltiples (EHPM) y los censos de población, del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

Orientaciones del Informe

Como es característico en los informes que publica el Programa Estado de la Nación, el *Informe Estado de la Educación* se fundamenta en tres principios: rigor académico, legitimidad social y amplitud en la difusión. La independencia editorial del Informe, plena, está basada en la aplicación de estos principios.

El rigor académico implica la conjunción de capacidades de investigación de instituciones, expertos y sectores sociales para obtener los datos y análisis de la mejor calidad posible. Una red de organizaciones e instituciones productoras y usuarias de información permite una comunicación fluida y el reconocimiento reiterado y explícito de la autoría sobre la base del respeto y la crítica constructiva (recuadro 0.3). Un aspecto fundamental es el trabajo con las fuentes de información, la generación de bases de datos y nuevas investigaciones, variables e indicadores. El funcionamiento desde 2006 del Fondo Concursable del Estado de la Educación, gracias al apoyo del Conare, no solo ha permitido asignar recursos para la investigación multidisciplinaria sino que ha consolidado una línea de estudios inéditos en el país sobre la materia educativa. En esta edición, los recursos del Fondo se dedicaron prioritariamente a promover investigaciones sobre el tema de la equidad. Muy importantes resultaron, además, otros apoyos que se obtuvieron de la Comisión Nacional de Préstamos para Educación (Conape) y la Fundación Crusa que permitieron la realización de varias investigaciones en el marco del Informe (recuadro 0.4).

La legitimidad social del Informe se sustenta en dos estrategias. Por una parte, la integración de un Consejo Consultivo con personalidades de diversa procedencia y vocación pluralista, reconocidas por sus contribuciones en asuntos del desarrollo y sus nexos con

Recuadro 0.3

El Quinto Informe Estado de la Educación en cifras

Capítulos: 5	Participantes en talleres de consulta: 326
Total de investigadores: 62	Participantes en el Consejo Consultivo: 30
Ponencias e insumos: 30 ponencias	Referencias bibliográficas en el texto: 482
Talleres de consulta: 16	Variables en el compendio estadístico: 64

Recuadro 0.4

Fondo Concursable del Estado de la Educación

En el año 2006 el Conare estableció el Fondo Concursable del Estado de la Educación, con el objetivo de incentivar el desarrollo de investigaciones orientadas al mejoramiento de la educación en sus diferentes niveles. Al Programa Estado de la Nación se le asignó la tarea de velar por su administración eficiente y efectiva. El Fondo opera en dos modalidades. La primera, de carácter inducido, apoya la realización de estudios sobre temas definidos de antemano por el equipo coordinador con base en las agendas de investigación. La segunda brinda respaldo a iniciativas recibidas mediante una convocatoria pública a nivel nacional, en la que pueden participar los investigadores e investigadoras de las universidades públicas. En 2013 se realizó la cuarta convocatoria en su modalidad espontánea, que financió cuatro investigaciones sobre el rendimiento educativo y que se incluyen en el Capítulo Especial de esta quinta edición. Entre 2007 y 2014 el Fondo financió 47 investigaciones, en las que participaron más de 90 profesionales. Los trabajos son de dominio público y pueden ser consultados en la página www.estadonacion.or.cr. En ambas modalidades del Fondo, algunos de los principales criterios para aprobar las propuestas son:

- Enfoque innovador en el planteamiento del tema y en la propuesta metodológica.
- Integración de un equipo profesional interdisciplinario.
- Apuntar a la generación de información inédita, con datos primarios resultantes del trabajo de campo, reprocesamiento de registros administrativos, encuestas nacionales o censos población.
- Aplicación de técnicas avanzadas de análisis de los datos cuantitativos o cualitativos.
- Estudios cuantitativos con muestras probabilísticas que permitan la inferencia de resultados a escala local, regional o nacional, o estudios cualitativos con amplia diversidad de perfiles y zonas.
- Integrar el análisis comparativo de la realidad educativa nacional con otros países de América Latina y el mundo.

La participación lograda hasta el momento, los temas tratados y la calidad de las investigaciones hacen de esta una experiencia que se consolida y ratifica el compromiso del sistema de educación superior estatal con el desarrollo del país.

variados sectores de la sociedad. Por otra, la frecuente realización de talleres de consulta con académicos y actores de la sociedad. Estas estrategias permiten depurar las investigaciones, asegurar su pertinencia y cimentar la independencia editorial.

El tercer principio es la máxima difusión de los resultados. El Programa Estado de la Nación da énfasis a la relación directa con las personas mediante presentaciones, talleres y foros, promoción de publicaciones, artículos y reportajes en prensa escrita, radio y televisión y una gran cantidad de actividades con personal del sistema educativo como, por ejemplo, los cursos de actualización para docentes con base en el Informe.

Palabras finales

Producir cada dos años un Informe como el Estado de la Educación no es fácil. Requiere del concurso y compromiso de mucha gente interesada en mejorar

la educación en un país en que lo principal y mejor que tiene es su gente. En retrospectiva, nos alientan los crecientes impactos que han tenido las anteriores ediciones del Informe en la deliberación y las políticas públicas en esta materia, así como sobre el conocimiento que se tiene acerca del desempeño del sistema educativo costarricense. El Estado de la Educación ha logrado erigirse en una referencia obligada para las personas involucradas, gracias a la constante ampliación e innovación de sus investigaciones. El presente Informe, además, contiene una importante variedad de datos y análisis sobre temas poco conocidos que expande los horizontes de la cuarta edición, publicada en 2013, y esperamos que también contribuya a la deliberación pública nacional.

Sin embargo, no estamos satisfechos y no podemos estarlo, pues los desafíos pendientes son de tal magnitud que requerirán de esfuerzos extraordinarios

por parte de instituciones públicas, gremios, empresas, hogares, estudiantes y docentes para asegurar que el país avance con celeridad en los próximos hacia una educación de calidad que les permita a los niños, niñas y adolescentes ser ciudadanos plenos del siglo XXI. Ello implicará cambios en las distintas dimensiones del sistema educativo que, sin hacer peligrar los avances logrados, mejoren significativamente el nivel y la calidad de su desempeño. Esos cambios no solo no serán fáciles, debido a la inercia que caracteriza a la gestión del sector, sino que serán políticamente complicados, con un potencial para desatar conflictos prolongados importantes si los diversos actores no logran equilibrios razonables. En lo que al Informe respecta, todo ello nos obliga a evitar la autocomplacencia y redoblar nuestro compromiso con la mejora continua de la plataforma de investigación y análisis del Estado de la Educación.



Isabel Román
COORDINADORA DE INVESTIGACIÓN
Quinto Informe Estado de la Educación



Jorge Vargas Cullell
DIRECTOR
Programa Estado de la Nación

CAPÍTULO

1

Sinopsis

VALORACIÓN GENERAL

En el tiempo transcurrido desde la publicación del *Primer Informe Estado de la Educación* (2006), Costa Rica consolidó la educación como su mayor prioridad de política pública. Durante estos años el sistema educativo se desentramó, luego de décadas de retrocesos y recuperaciones parciales: se amplió de manera significativa la inversión en este sector y por vía constitucional se le asignó el 8% del PIB; se declaró la obligatoriedad del ciclo diversificado; los salarios de los docentes tuvieron una notable mejora y se renovó sustancialmente la oferta educativa, mediante la promulgación de nuevos programas de estudio. La imagen que ilustró la portada de aquel Primer Informe, la de un sistema entabado por múltiples nudos que impedían avanzar, ya no describe los rasgos esenciales de la situación actual.

Este Quinto Informe reporta que esa mayor prioridad no implicó cambios abruptos en la organización y funcionamiento del sistema, ni mejoras aceleradas en sus resultados. El país sigue avanzando de manera inercial en las coberturas educativas (con excepción de los descensos reportados en primaria y el ciclo de Transición de preescolar),

en la disminución de la exclusión y en la calidad de la infraestructura de escuelas y colegios. Aunque este ritmo fue suficiente para salir de la parálisis de décadas anteriores, no lo ha sido para evitar que Costa Rica se mantenga en una posición de rezago relativo cuando se compara con naciones de similar desarrollo económico y social en indicadores clave, como la tasa neta de cobertura del ciclo diversificado (todavía por debajo del 40%). En la educación superior aún se carece de espacios consolidados y estrategias que articulen los centros públicos y privados alrededor de objetivos comunes de calidad y pertinencia. La gestión pública encabezada por el MEP, una institución compleja y fragmentada, sigue mostrando falta de agilidad y flexibilidad en la toma de decisiones, tal como evidenció en el 2014 la implementación de un sistema de pagos que llevó años concretar.

El Informe reconoce que la inercia no siempre es un rasgo negativo. Una de las preocupaciones de la anterior edición, a saber, que el cambio de gobierno implicara la interrupción de los avances logrados, no se hizo realidad. En general, las nuevas autoridades no introdujeron modificaciones abruptas y han dado continuidad a la

mayoría de los lineamientos establecidos (salvo en asuntos puntuales, como la no implementación del nuevo programa de Estudios Sociales). Algunas acciones novedosas promovidas por la actual administración, por ser muy recientes, solo podrán ser valoradas en el próximo Informe. Así pues, el país parece haber consolidado un núcleo de políticas educativas capaces de trascender los períodos gubernamentales. Ampliarlas y fortalecerlas como políticas de Estado será el principal reto en el futuro próximo pues, si el sistema educativo se mueve inercialmente, el contexto nacional e internacional no ha hecho lo mismo en los últimos años. En la actualidad, factores como el bajo crecimiento económico, la crisis fiscal, la creciente desigualdad social y la volatilidad de los mercados internacionales, tienen el potencial para afectar los recursos, programas y resultados educativos y minimizar el efecto favorable de los cambios demográficos que ya impactan al sistema y que, bien aprovechados, podrían generar nuevas oportunidades para mejorar, sobre todo en materia de calidad. En estas circunstancias, la inercia en la gestión

educativa se convierte en una vulnerabilidad.

El mayor aporte de este Informe no es, sin embargo, la reiteración del diagnóstico sobre las tendencias generales del sistema educativo, ya descritas en sus aspectos fundamentales en anteriores ediciones. Su principal contribución es un conjunto de nuevos conocimientos y sólida evidencia sobre asuntos clave del desempeño en este ámbito, verdaderos nudos gordianos que urge desatar y de los que se sabe poco, pese a los intensos debates que generan. Este conocimiento más preciso y detallado es la apuesta del Informe para desplazar la discusión nacional del ámbito de los problemas más generales del sistema y la gestión educativa, a la atención de desafíos puntuales cuya resolución es indispensable para acelerar el ritmo de las mejoras en el uso de los recursos, el acceso y la calidad de la educación.

Nuevos conocimientos ayudan a precisar metas de política pública

En la enseñanza preescolar el Informe encontró falta de correspondencia entre la distribución espacial de la oferta educativa y las zonas más necesitadas de ese servicio. Se trata de comunidades en las que se concentran hogares de climas educativos bajos y grandes cantidades de niños de 0 a 6 años, en su mayoría ubicadas en regiones periféricas del país. En los próximos años será fundamental atender a esta población mediante políticas afirmativas que permitan aumentar las coberturas en este importante nivel formativo, especialmente en el ciclo Interactivo II. El nuevo programa de estudios, aprobado en 2014, tiene el potencial para elevar la calidad de la educación preescolar, equilibrar las oportunidades de niños y las niñas que provienen de hogares con climas educativos distintos y sentar las bases para que estos logren mejores rendimientos a lo largo de su trayectoria escolar. Un ejercicio prospectivo efectuado para esta edición mostró que aumentos selectivos de la matrícula en distritos postergados tendrían impactos significativos en las tasas de cobertura.

En los ciclos primero y segundo de la educación general básica se constató que la transición demográfica ya se hace sentir. Entre 2009 y 2014 la matrícula se redujo en el 70,5% de las escuelas, sin que el MEP haya planificado los cambios y mejoras que pueden realizarse en términos de oferta, distribución de las y los docentes, horarios e infraestructura educativa. El Informe llama la atención sobre la necesidad de remediar esta deficiencia.

En materia de rendimiento, el análisis tomó como punto de partida el hallazgo de la anterior edición con respecto al bajo desempeño estudiantil en diversas pruebas nacionales e internacionales, y los factores asociados a ello. Se determinó que no hubo mayor avance en las pruebas del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) 2012 en comparación con los resultados obtenidos en PISA 2009+, cuando el país participó por primera vez, luego de tomar la decisión de sumarse a esta iniciativa. Las calificaciones nacionales siguen distando mucho de las que consiguen los jóvenes de naciones miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), a la cual Costa Rica busca adherirse. Los puntajes alcanzados indican que los estudiantes costarricenses están lejos de poder aplicar sus conocimientos y habilidades en las áreas de Matemáticas, Ciencias y comprensión lectora. Muestran dificultades para analizar, razonar y comunicarse con solvencia cuando plantean, interpretan y resuelven problemas en diversas situaciones de la vida real.

El Informe dedica un capítulo especial a examinar las amplias desigualdades que existen a lo interno del sistema educativo. Aquí hubo dos hallazgos principales: por una parte, los factores conocidos que en mayor medida explican las diferencias de rendimiento académico entre colegios públicos y privados se relacionan con las desigualdades en las características socioeconómicas de los alumnos; y por otra, las disparidades entre instituciones públicas son incluso mayores que entre estas y los centros privados, y están asociadas a la modalidad educativa y la ubicación de los planteles. Ambos hallazgos señalan la importancia de las políticas

de equidad para mejorar el desempeño estudiantil, aunque buena parte de los disparadores de la desigualdad trasciende el ámbito de acción del sistema educativo.

Entre los factores que inciden en el rendimiento académico y sí están bajo el control del sistema, destacan los nuevos programas de estudio aprobados para varias materias. El Informe puso especial énfasis en la reforma curricular de Matemáticas en secundaria, una asignatura afectada por bajos desempeños según distintas mediciones nacionales e internacionales. Las investigaciones revelaron que si bien el país dispone de un programa innovador y de alta calidad, el avance en su implementación es insuficiente. Aunque buena parte de la comunidad docente ha comenzado a aplicar la reforma, se necesitan cambios en la formación inicial y continua de los educadores en servicio, así como en las actitudes de segmentos específicos, como los mandos medios de oficinas centrales y direcciones regionales, que no terminan de sumarse al proceso. Una tarea importante de acometer en el corto plazo será la adecuación de los instrumentos de evaluación estudiantil a los nuevos programas. Se debe evitar que eventuales malos resultados iniciales sean utilizados como argumento para debilitar la puesta en práctica de la reforma.

El Informe constató que entre 2006 y 2013 la proporción de docentes ubicados en los grupos profesionales más altos¹ se incrementó en más de veinte puntos porcentuales. Titulación no es, sin embargo, sinónimo de calidad. Persisten grandes deficiencias en la formación inicial de las y los educadores, pues la mayoría de las carreras universitarias están desactualizadas, no se alinean con los planteamientos de los nuevos currículos y no están acreditadas. En cuanto al desarrollo profesional de los docentes en servicio, se requieren cambios sustanciales ante una oferta amplia pero dispersa, que en muchos casos no responde a las necesidades del profesorado, de la reforma curricular y del sistema en general.

La convergencia de una acelerada titulación con la puesta en marcha de los nuevos programas ha hecho evidente la falta de conocimiento sobre la calidad del cuerpo docente, no solo porque se sabe poco acerca de las carreras universitarias de las que egresa la mayoría de estos profesionales, sino también por las debilidades del ente rector, que sigue careciendo de mecanismos de selección para contratar a los mejores aspirantes.

En otro orden de ideas, los aumentos salariales que recibieron los docentes en servicio en los últimos años permitieron superar los crónicos problemas de bajos salarios que se venían arrastrando por décadas y que le restaban atractivo a esta ocupación. Sin embargo, el logro de tener maestros mejor pagados y profesionalizados no se tradujo en progresos sustantivos en el rendimiento de las y los estudiantes. Nuevos datos recabados por este Informe indican que ello se debe, en parte, a que los sobresueldos existentes (recargos e incentivos), que representan más del 40% de la masa salarial, no están ligados a resultados. Por un lado, los incentivos no todos se asignan con base en un esfuerzo diferenciado del educador y son percibidos como un componente más de la remuneración. Por otro lado, hay un alto porcentaje de docentes a los que les han sido asignados recargos que limitan su tiempo para planificar las lecciones, lo que incide en la calidad de la enseñanza. Tampoco se dispone de incentivos no financieros o por centro educativo, que motiven el desempeño de los buenos profesores y profesoras. En los próximos años será necesario introducir cambios que permitan vincular los incentivos con los resultados de la labor docente.

En materia de infraestructura, el aumento de la inversión, aunque importante, no ha sido suficiente para garantizar una mejora generalizada en los ambientes de aprendizaje. Un estudio que analizó cien colegios del país encontró graves deficiencias en el diseño y uso de los espacios destinados a la recreación y la convivencia, situación que afecta más a los centros ubicados

en distritos costeros y fronterizos. Una conclusión relevante es que, si la inversión no se acompaña con criterios de calidad para el uso de los espacios, la nueva infraestructura no crea buenos ambientes de aprendizaje. Por otra parte, una investigación sobre el impacto del programa de informática educativa Pronie-MEP-FOD documentó que la exposición sistemática a las tecnologías de información está relacionada con el logro de mayores habilidades para la resolución de problemas. Este hallazgo merece atención pues, de acuerdo con el índice de situación educativa calculado para este Informe, el acceso a esas tecnologías es la principal fuente de desigualdad a nivel cantonal, tanto en la educación general básica como en el ciclo diversificado.

Por último, este Informe logra una sustantiva ampliación, aunque desigual, en el conocimiento sobre el desempeño de la educación superior. En el caso de las universidades públicas, por primera vez se contó con indicadores de resultado, expresados en tiempos de graduación, asignación de cupos, eficiencia y abandono estudiantil. Estos insumos permitirán a esos centros tomar decisiones mejor informadas sobre el quehacer docente y afinar estrategias de atención diferenciada para estudiantes con mayor probabilidad de abandono. En el caso de las universidades privadas, la falta de información impidió un análisis de este tipo. Una primera y limitada aproximación al tema, mediante el examen de los alumnos que han recibido financiamiento de Conape (más del 80% de sus beneficiarios asiste a universidades privadas y se concentra en pocos centros y áreas de estudio), sugiere la existencia de problemas de cambio de carreras (alrededor de 1 de cada 4) y de centros (39%).

En razón del creciente debate sobre el tema, se analizó la composición social de la población estudiantil en la educación superior. Como es característico en casi todos los países del mundo, en relación con los ciclos educativos previos en este nivel es relativamente baja la presencia de alumnos provenientes de hogares de menores ingresos. Se determinó, sin embargo, que la mayoría de las personas admitidas por las universidades públicas en el 2013 se

graduó de colegios públicos (75%) y que en ellas hay mayor presencia de estudiantes procedentes de hogares de menores ingresos que en los centros privados (último dato al 2014: 22,6% versus 10,5%, primeros dos quintiles).

Se dio especial atención al tema de la titulación, en virtud del fuerte incremento que se registra en los graduados de la educación superior. Esto se debe al acelerado crecimiento de las universidades privadas, cuya participación en el total de diplomas entregados pasó de 43,8% en 1995, a 68,5% en 2013. En los centros públicos, pese a importantes variaciones entre ellos, la relación entre la población matriculada y los títulos otorgados está acorde con los parámetros internacionales para países con niveles de desarrollo similares al de Costa Rica. Pero en el caso del sector privado los resultados de este indicador solo son comparables con los de universidades de las naciones más avanzadas de la OCDE (Francia, Suiza o Inglaterra), un hecho inconsistente con la baja cobertura de la educación terciaria en el país y el desarrollo reciente de las universidades privadas (en su mayoría fundadas en la década de los noventa). A futuro será necesario explorar diversas hipótesis que expliquen mejor esta situación, sea por subestimación de la matrícula (reportes de poblaciones estudiantiles menores a las que efectivamente acuden a las aulas) o por factores asociados a la calidad educativa (tiempos de graduación muy inferiores y tasas de graduación muy superiores a los esperados).

El Informe examina también el financiamiento de la educación superior. En 2014 las universidades estatales recibieron un significativo incremento en su dotación de recursos, lo que les permitió superar de manera definitiva la contención del gasto que caracterizó el período 1990-2008. Esta ampliación no alteró el peso de la educación superior dentro de la inversión en el sistema educativo en su conjunto (alrededor del 18%). Además, en un esfuerzo inédito, el Gobierno de la República y el Conare acordaron desarrollar una “Agenda de

cooperación y apoyo mutuo". En años recientes el Conare ha avanzado hacia una mayor vinculación entre el Fondo Especial para la Educación Superior Universitaria Estatal (FEES) y la planificación del sistema a partir de indicadores de resultado, pero aún queda camino por recorrer. Por su parte, el financiamiento de la educación superior privada proviene fundamentalmente del gasto de bolsillo de los hogares, que equivale a un 0,8% del PIB, a lo que se suman los recursos públicos que se distribuyen por medio de los préstamos de Conape.

Entre 2013 y 2015 ocurrieron dos hechos relevantes: la incorporación de la Universidad Técnica Nacional (UTN) al órgano de coordinación de la educación superior pública (Conare) y la elaboración de un proyecto de ley que busca fortalecer el derecho de inspección del Estado sobre la educación superior privada, ante la persistente debilidad del Conesup para cumplir con esa función. La iniciativa pretende además promover una mayor calidad de la oferta universitaria, para lo cual propone medidas como la acreditación obligada de carreras en áreas clave, como Educación e Ingenierías. De concretarse esta propuesta, demandará un esfuerzo importante para robustecer la capacidad técnica y operativa del Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (Sinaes).

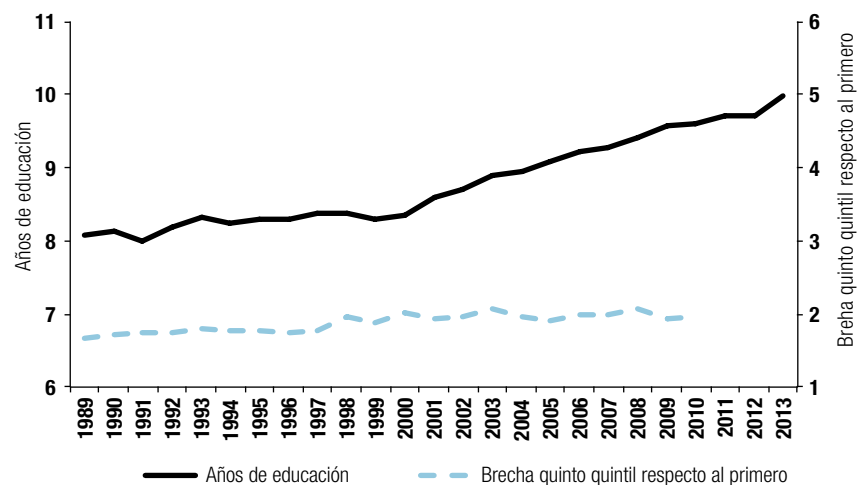
No es posible concluir este apartado sin dejar constancia del problema que significa la casi nula información sobre el quehacer y los resultados de las universidades privadas. Esta carencia impide dar seguimiento y evaluar de manera precisa el desempeño de este sector y sus aportes al desarrollo nacional.

El urgente debate de fondo sobre los cambios específicos que requiere la educación nacional

En un contexto nacional que tiende a complicarse en lo económico y lo social, este Informe hace un llamado especial a generar un debate bien fundamentado sobre las estrategias específicas que se requieren para acelerar las mejoras en el acceso y la calidad de la educación, que

Gráfico 1.1

Años de educación promedio de las personas de 21 a 30 años y brecha entre los quintiles extremos de la distribución del ingreso^{a/}



a/ Los individuos se ordenan en quintiles según el ingreso familiar y se comparan los grupos extremos (el quinto quintil con respecto al primero).

Fuente: Trejos, 2015, con datos de las encuestas de hogares del INEC.

parta de reconocer la complejidad de los problemas existentes y no sucumba ante los discursos y soluciones fáciles de las "reformas integrales". Es vital no cometer errores del pasado, como lo fue sacrificar la educación en presencia de una crisis fiscal, o negarse a hacer cambios sustanciales en áreas estratégicas del sistema para preservar la manera usual de hacer las cosas. Estos caminos ya se han recorrido, se sabe de sus consecuencias y del tiempo que le ha tomado al país recuperarse y avanzar.

En este debate dos temas merecen atención. En primera instancia es necesario recalcar la importancia de la educación como un factor clave para el desarrollo nacional, en momentos en que algunas voces ponen esta afirmación en tela de juicio y señalan otros aspectos como más relevantes para mejorar la competitividad del país. Esa es una tesis que investigaciones nacionales e internacionales no respaldan (OCDE, 2015) y un tema que ha sido analizado exhaustivamente por el Programa Estado de la Nación, cuyos estudios han demostrado no solo la relación entre baja escolaridad y pobreza (recuadro

1.1), sino también el vínculo existente entre ciencia, tecnología y desarrollo (PEN, 2014). En segundo lugar debe considerarse la relación entre educación y equidad. Además del impacto de la desigualdad social en los resultados de las pruebas PISA, ya mencionado en estas páginas, un estudio de largo plazo realizado para este Informe encontró que si bien en los últimos veinticinco años se registraron mejoras absolutas en la escolaridad promedio de la población adulta joven, estas son modestas en el contexto centroamericano y no parecen haber generado beneficios significativos en términos de equidad. El hallazgo más relevante es que la ganancia en los años de educación no favoreció a los grupos más pobres y la brecha entre estos y los estratos de mayor ingreso se mantuvo (gráfico 1.1).

Si los demás países latinoamericanos, salvo los centroamericanos, superan a Costa Rica en su acervo de población calificada y en la equidad de su distribución, es claro que no solo están comprometidas las ventajas competitivas nacionales, sino incluso su desarrollo

Recuadro 1.1

Hogares con menor nivel educativo muestran mayor incidencia de pobreza

La Cepal ha planteado en reiteradas ocasiones que, en América Latina, concluir la enseñanza secundaria (once o doce años de educación) constituye el umbral educativo mínimo para evitar el riesgo de que las personas caigan en la pobreza. Esta constatación es válida para los países centroamericanos, aunque con matices.

En Costa Rica la pobreza tiende a disminuir más rápidamente que en el resto de la región por cada año adicional de escolaridad, y la incidencia se reduce a menos del 5% para los hogares que cuentan en promedio con doce años de educación, mientras que en los demás países ello sucede cuando el nivel educativo promedio del hogar supera el rango de diecisiete a veintiún años (gráfico

1.2). Otro dato relevante es que en Costa Rica los hogares no pobres tienen un 68,6% más de escolaridad, un ingreso promedio 40% mayor y un nivel de productividad² que casi duplica (96,8%) la media de los hogares pobres.

A la luz de esta información, ¿es posible establecer una relación causal directa entre educación, productividad y pobreza? Ciertamente no, pues existe una gran cantidad de factores que intervienen en esos procesos³. No obstante, estos datos confirman la importancia de la educación como uno de los principales elementos que contribuyen a mejorar los niveles de bienestar de la población y disminuir las carencias críticas de los hogares.

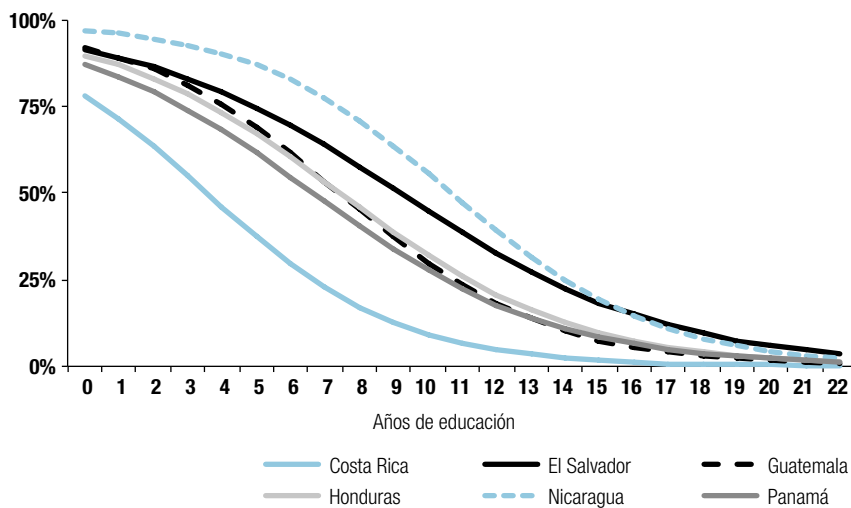
Fuente: Poyser, 2015.

humano. Este es el telón de fondo que se debe tener presente para no equivocar la discusión sobre los desafíos del sistema educativo.

El esfuerzo realizado por este Quinto Informe, para aportar nuevos conocimientos basados en datos y análisis inéditos sobre múltiples temas, pone de manifiesto los grandes vacíos de información existentes en áreas clave del desempeño educativo. Pero además esboza una estrategia de acción pública, pues para atender los problemas detectados a partir de ese nuevo conocimiento son factibles y necesarias intervenciones específicas que, sin esperar reformas globales, produzcan mejoras tangibles en los resultados educativos, gracias a la cooperación particular entre los diversos actores del sistema educativo. Es posible deshacer nudos gordianos aun cuando no exista acuerdo nacional sobre la reforma integral a la educación. Precisamente por la dificultad de acordar tales reformas integrales, es indispensable actuar sobre lo concreto, para así impulsar cambios capaces de producir mejoras de amplio espectro.

Gráfico 1.2

Centroamérica: incidencia de la pobreza estructural^{a/}, según nivel educativo del hogar^{b/}. 2014



a/ Hogares que presentan una o más necesidades básicas insatisfechas.

b/ Incluye a los miembros del hogar que tienen 7 años o más.

Fuente: Poyser, 2015.

INFORME EN BREVE

CAPÍTULO 2

Educación preescolar en Costa Rica

Síntesis del capítulo

El cambio más significativo que ha tenido la enseñanza preescolar costarricense en años recientes se dio en el ámbito de la oferta educativa, con la aprobación de un nuevo programa de estudios en 2014. Con este avance el país superó un rezago de más de dos décadas, aunque en un contexto en que los principales indicadores de acceso se mantuvieron estancados o incluso sufrieron retrocesos.

La nueva propuesta curricular marca puntos de inflexión importantes, como la integración de los dos ciclos de preescolar y su articulación con el primer ciclo de primaria, la incorporación de la lectoescritura emergente, la definición precisa de las habilidades que se espera obtengan los niños al finalizar esta importante etapa y un perfil del educador que el MEP requiere contratar. Sin embargo, para su implementación exitosa será necesario atender desafíos pendientes en áreas estratégicas relacionadas con los ambientes de aprendizaje y las disparidades en la duración de las jornadas lectivas, así como en la formación inicial y continua de los docentes en servicio.

En el período 2013-2015 los cambios en las coberturas de la educación preescolar, cuando positivos, fueron insuficientes, y en otros casos abiertamente negativos. La falta de correspondencia

entre la distribución espacial de la oferta educativa en este nivel y las localidades que más necesitan el servicio, por concentrar hogares de climas educativos bajos y grandes poblaciones de niños de 0 a 6 años, es la principal limitación para que el país pueda tener avances materia de acceso en los próximos años.

Principales hallazgos

- El comportamiento histórico de la cobertura en el ciclo de Transición muestra una tendencia a la baja. El nivel más alto se dio en 2008, cuando la tasa neta⁴ se acercó al 95%, pero luego empezó a reducirse hasta llegar a 86,8% en 2014.
- Por su parte, la cobertura del nivel Interactivo II sigue registrando un crecimiento insuficiente. Entre 2012 y 2014 la tasa bruta⁵ pasó de 58,4% a 62,5%, y la tasa neta pasó de 55,8% a 60,5%.
- En 2006, la brecha de asistencia al sistema educativo entre un niño de 4 años que provenía de un hogar con clima educativo bajo y uno de clima educativo alto era de 25,9%. Para 2013 esa diferencia aumentó a 48,8%.
- En 2014 el Consejo Superior de Educación aprobó un nuevo programa

de estudios que integra los dos ciclos de preescolar, introduce la lectoescritura emergente y define con claridad el perfil del docente que el MEP requiere para este nivel educativo.

- Desde hace más de una década la mayoría de carreras de Educación Preescolar ofrecidas por universidades privadas no actualizan sus planes de estudio.
- En 79 distritos ubicados en zonas periféricas hay una alta incidencia de hogares con clima educativo bajo. En ellos, más de la mitad (53,9%) tiene niños en edad preescolar y el 60% presenta al menos una necesidad básica insatisfecha.
- El país muestra una falta de correspondencia entre la distribución espacial de la oferta de educación preescolar y las zonas que más requieren ese servicio, por concentrar hogares de climas educativos bajos y grandes poblaciones de niños de 0 a 6 años.

Novedades del capítulo

- Con información del Censo 2011 se analizan los tipos de hogares en que viven los niños de 0 a 6 años y sus implicaciones para el sistema educativo.

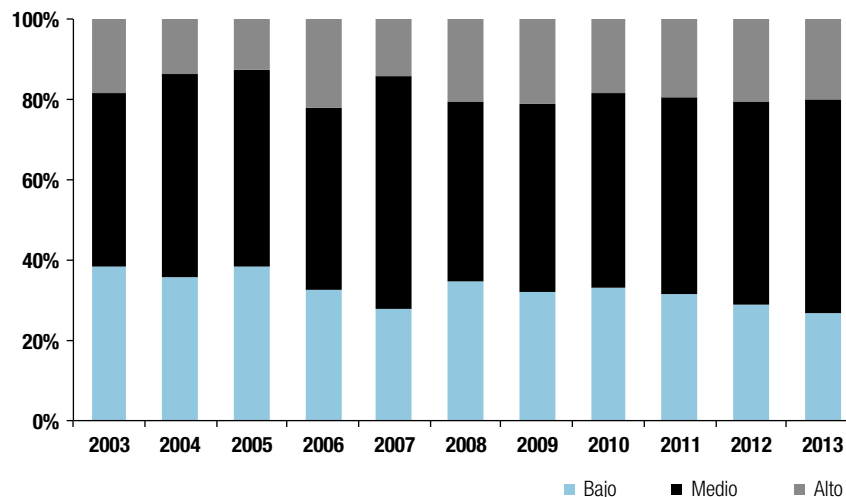
- Se examina el programa de estudios aprobado en 2014 para las dos etapas de la educación preescolar: el ciclo Interactivo II (4 a 5 años) y el ciclo de Transición (5 a 6 años) y se investigan los desafíos que impone su implementación.
- A partir de una muestra de programas de universidades públicas y privadas, se evalúa la formación inicial de los futuros docentes de preescolar, en cuanto a conocimiento de la realidad nacional y atención de alumnos provenientes de contextos familiares y socioeconómicos diversos.
- Se exploran las implicaciones que tiene para un niño o niña crecer en un hogar de clima educativo bajo y las respuestas que tal situación demanda del sistema educativo.
- Se presenta un mapeo de las zonas en que convergen dos circunstancias: altas concentraciones de hogares con niños de 0 a 6 años y climas educativos bajos, y una baja cobertura de servicios de preescolar. Con este ejercicio se busca proveer un insumo para la posible definición de áreas de intervención por parte de MEP.

Aumentan brechas de asistencia entre niños de hogares con climas educativos distintos

Cuando se analiza la matrícula a la enseñanza preescolar según el clima educativo del hogar se observan tres tendencias. En primer lugar, los alumnos que provienen de entornos educativos medios y altos son los que más asisten a este nivel (gráfico 1.3). En segundo lugar, las brechas entre infantes de 6 años de hogares con climas distintos se reducen notablemente en el ciclo de Transición, debido a su alta cobertura. En tercer lugar, la asistencia ha aumentado, sin importar el origen del niño, aunque la brecha entre hogares de clima alto y clima bajo se ha ensanchado, sobre todo para los menores de 5 años. En el grupo de 4 años la diferencia pasó de 25,3% en 2006, a 48,8% en 2013.

Gráfico 1.3

Distribución porcentual de la población que asiste a la enseñanza preescolar^{a/}, según clima educativo del hogar^{b/}



a/ Incluye los estudiantes que, según los datos de las encuestas de hogares, asisten al nivel de preparatoria (equivalente a lo que el MEP denomina ciclo de transición).

b/ El clima educativo se determina a partir de los años promedio de instrucción formal de los miembros del hogar con edades de 18 años y más. El clima bajo corresponde a seis años o menos de educación, el medio a entre seis y doce años y el alto a más de doce años.

Fuente: Elaboración propia con datos de las EHPM y las Enaho, del INEC.

La consecuencia directa de esta situación es una diferencia marcada y significativa en las experiencias tempranas, que se consideran promotoras del éxito escolar. Los niños que provienen de climas educativos altos reciben un doble estímulo, a través de sus interacciones con los adultos y en las instituciones a las que asisten. Para los niños de climas educativos bajos el acceso a estas oportunidades es mucho menor.

Estabilidad laboral de los docentes en la educación preescolar

El Censo de 2011 contabilizó 5.051 docentes ocupados en la enseñanza preescolar, que representan un 6,9% del total de educadores del país. Si bien el sector público sigue siendo el principal empleador para la mayoría de los profesionales en Educación, los del nivel preescolar muestran el mayor porcentaje entre aquellos que trabajan en el sector privado. Esa participación, sin embargo, se ha reducido, pues pasó de 36% en el año 2000, a 31% en 2011.

Por otra parte, más del 80% de las y los docentes de preescolar reside en el área urbana y alrededor del 69% en la región Central. Aunque entre 2000 y 2011 aumentó la proporción de los que viven en las zonas periféricas (lo cual es congruente con la ampliación de la oferta educativa), predomina la concentración en el centro del país y el 62% de los educadores labora en el mismo cantón en que reside. Esto implica que la oferta docente se mantiene baja en lugares alejados de la Gran Área Metropolitana (GAM), lo que limita las posibilidades de incrementar la cobertura.

Este grupo reporta un bajo nivel de pobreza: el 95% no tiene ninguna necesidad básica insatisfecha (NBI), el 58% habita en una casa totalmente pagada, un 25% está pagándola y solo un 14% alquila su vivienda (Lentini, 2014)⁶.

Uno de los rasgos importantes de los maestros y maestras de preescolar es su estabilidad laboral. Según datos del MEP, en 2013, de las 59.982 personas que recibieron al menos un nombramiento,

5.618 (un 9,4%) correspondieron a ese nivel. A noviembre de ese año, el 61,6% de los puestos de profesor de Enseñanza Preescolar era en propiedad y el restante 38,4% eran cargos interinos. Además, este grupo exhibe una alta calificación: el 98,4% de las personas contratadas posee un título universitario y el 88,4% pertenece al grupo profesional KT3 (doctores y licenciados), el más alto dentro de esta categoría laboral. Entre 2012 y 2014 sus salarios base oscilaron, en términos reales, entre 322.277 y 337.512 colones.

Jornadas reflejan oferta educativa desigual

En anteriores ediciones este Informe ha llamado la atención sobre las disparidades entre centros educativos en la duración semanal de la enseñanza preescolar (PEN, 2011). Si bien la jornada oficial es de 4 horas y 10 minutos, los servicios muestran diferencias importantes, que se explican a partir de la disponibilidad presupuestaria y la demanda de matrícula.

Un primer caso, que podría denominarse el escenario usual, es el de la docente que atiende un grupo de 10 a 25 estudiantes y cumple una jornada de 4 horas y 10 minutos, que incluye 30 minutos de seguimiento individual.

Un segundo caso es el de la maestra o maestro que tiene recargo de funciones. Este nombramiento procede cuando, por circunstancias de matrícula (más de 25 y hasta 35 alumnos), es necesario que el personal atienda dos o más secciones, en dos o más jornadas y en horarios distintos⁷. De lunes a viernes, el docente trabaja con cada grupo 3 horas y 30 minutos, estos últimos dedicados a la atención individual. En total, los niños reciben 40 minutos menos de instrucción diaria que los del caso anterior.

Una tercera modalidad corresponde a las y los docentes que atienden grupos heterogéneos en jornadas iguales a las del primer escenario, es decir, 4 horas y 10 minutos. Estos grupos no son mayores de 20 niños y se les llama heterogéneos porque incluyen alumnos con edades para asistir al nivel Interactivo II y al ciclo de Transición (entre 4 años y 3 meses, y 6 años y 3 meses). Esta forma de trabajo nació como experiencia piloto en 2001

y se instauró definitivamente en 2003, con el fin de ampliar la cobertura de la educación preescolar en zonas rurales y dispersas del territorio nacional.

Implementación del nuevo programa plantea desafíos en materia de capacitación docente

El *Tercer Informe Estado de la Educación* (2011) advirtió sobre la desactualización que mostraban los planes de estudio vigentes en preescolar, tanto en el ciclo Materno-Infantil (que cubre desde los 2 meses hasta los 5 años y 3 meses de edad) como en el de Transición. Esta situación fue atendida por el MEP, en un proceso que culminó el 29 de abril de 2014 cuando el Consejo Superior de Educación (CSE) aprobó un nuevo currículo unificado para Interactivo II y Transición (MEP, 2014).

La reforma curricular de cualquier nivel educativo sin duda requiere un programa de estudios bien investigado y diseñado, pero ello no garantiza que la propuesta se haga realidad en las aulas. De hecho, su puesta en práctica plantea desafíos en varios ámbitos, entre los que destacan la capacitación –presencial o virtual– de funcionarios y educadores en servicio, así como la producción y difusión de material didáctico complementario (las llamadas “guías docentes”).

La capacitación directa de funcionarios y docentes comenzó en diciembre de 2014. Tuvo, sin embargo, la debilidad inicial de no contar con materiales didácticos de apoyo, contrario a lo que recomiendan las buenas prácticas internacionales sobre la aplicación de nuevos programas dirigidos a la primera infancia.

Asimismo, la experiencia internacional resalta la importancia de promover estrategias de desarrollo profesional continuas y sostenidas en el tiempo, que acompañen a los docentes durante todo el proceso de implementación y, además, articulen los esfuerzos de formación que realizan distintos actores. A nivel nacional, un ejemplo de esto sería coordinar las actividades del Instituto de Desarrollo Profesional (IDP) y el Departamento de Preescolar del MEP, con el trabajo que llevan a cabo la UNED y la Asociación Amigos del

Aprendizaje (ADA), para diseñar cursos virtuales dirigidos a docentes de preescolar en el marco del nuevo programa.

Distritos periféricos con mayor incidencia de hogares con clima educativo bajo

Desde su tercera edición, este Informe ha documentado las disparidades que existen entre los alumnos de preescolar en términos de contexto familiar, socio-cultural y de estimulación. Distintas investigaciones han demostrado que las experiencias tempranas del individuo, tanto negativas como positivas, afectan profundamente su ulterior desarrollo cognoscitivo y socioemocional. Es por ello que resulta fundamental considerar los ambientes de los que proceden los niños y niñas que ingresan a este nivel. Para abordar ese tema el capítulo emplea el indicador de clima educativo del hogar⁸.

En 2011, una tercera parte de los hogares con niños de 0 a 6 años tenía clima educativo bajo. Sin embargo, al analizar su distribución se encontró que, por un lado, hay conglomerados de distritos con una alta incidencia de hogares con estas características ubicados en la periferia del país y, por otro lado, existen distritos con baja incidencia localizados en la GAM (mapa 1.1).

El grupo de alta incidencia lo conforman 79 distritos donde el 53,9% de los hogares con miembros en edad preescolar tiene clima educativo bajo, proporción muy superior a la media nacional. Se trata principalmente de comunidades de baja densidad poblacional que, en conjunto, representan el 18,3% del total de niños de entre 0 y 6 años.

Por su parte, los conglomerados espaciales de baja incidencia de hogares con clima educativo bajo están conformados por 98 distritos que se ubican sobre todo en la GAM. En ellos el porcentaje promedio de hogares con niños en edad preescolar y climas educativos bajos disminuye a 16,6%.

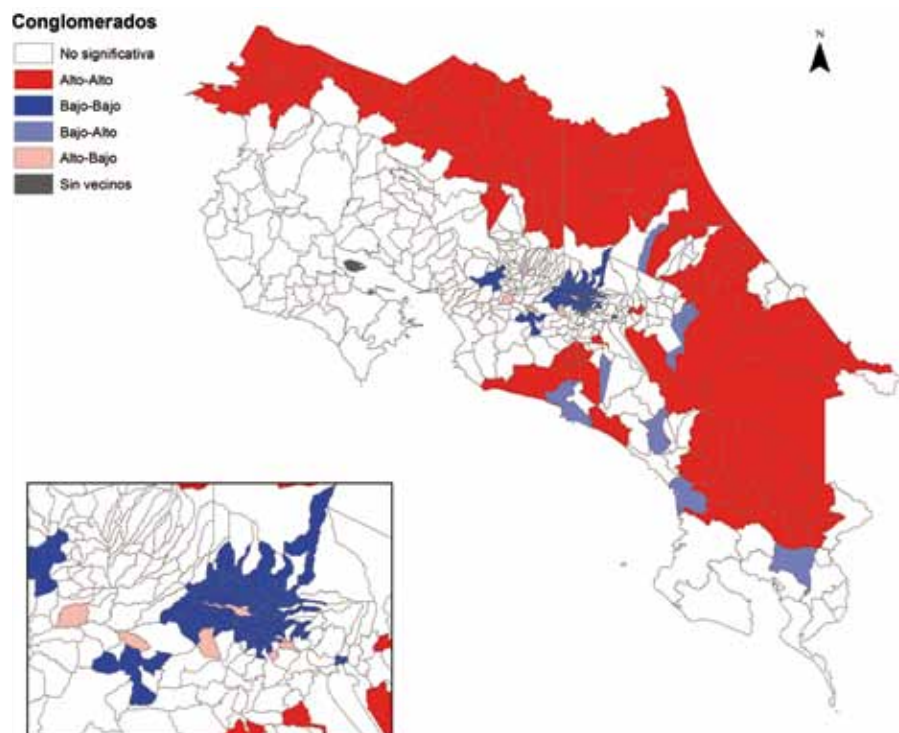
A la luz de estos hallazgos, y con el objetivo de identificar zonas de posible intervención para aumentar la cobertura de la enseñanza preescolar, se seleccionó un conjunto de distritos prioritarios,

para los cuales se construyeron cinco escenarios de incremento en la matrícula. El cuadro 1.1 muestra los resultados de ese ejercicio.

Como se observa en el cuadro, en todos los escenarios se lograrían efectos positivos en la cobertura. En el nivel Interactivo II, en promedio, se obtendría una mejora de 0,9 puntos porcentuales en la tasa de escolaridad bruta cada vez que se incrementara en diez alumnos la matrícula en los distritos seleccionados. En el ciclo de Transición, la tasa de cobertura aumentaría en 0,6 puntos porcentuales por cada diez estudiantes adicionales.

Mapa 1.1

Incidencia de hogares con clima educativo bajo y que tienen niños con edades de 0 a 6 años. 2011



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo 2011, INEC.

Cuadro 1.1

Escenarios de impacto en la tasa de escolaridad bruta para Interactivo II y Transición, con un aumento de la matrícula en distritos prioritarios^{a/}. 2014

Escenarios de aumento de la matrícula	Tasa de escolaridad bruta	
	Interactivo II	Transición
Escenario 0: Base ^{b/}	62,5	89,3
Escenario 1: Aumenta en 10 estudiantes por ciclo	63,4	89,9
Escenario 2: Aumenta en 20 estudiantes por ciclo	64,4	90,5
Escenario 3: Aumenta en 30 estudiantes por ciclo	65,3	91,1
Escenario 4: Aumenta en 40 estudiantes por ciclo	66,3	91,6
Escenario 5: Cobertura universal para ambos ciclos	77,6	95,8

a/ Se identificaron 70 distritos prioritarios en Interactivo II y 44 en Transición de acuerdo con las proyecciones de población y las tasas de asistencia al preescolar.

b/ Escenario que toma como base la tasa de cobertura bruta del año 2014.

Fuente: Elaboración propia con datos del MEP y del INEC-CCP.

INFORME EN BREVE

CAPÍTULO 3

Desempeños de la educación general básica y el ciclo diversificado

Síntesis del capítulo

En los últimos años se han creado condiciones favorables para acelerar el progreso en el desempeño de la educación pública primaria y secundaria. Una de ellas es el fuerte crecimiento de la inversión, que se consolidó en 2011 con la aprobación de la reforma constitucional que le asignó a este rubro el 8% del PIB. Los salarios y el nivel profesional de los docentes mejoraron significativamente. La creación de infraestructura educativa, aunque insuficiente, alcanzó uno de los puntos más altos de las últimas décadas y se aprobaron nuevos programas de estudio en asignaturas clave. Todo ello propició avances como el aumento de las coberturas y la disminución de la exclusión educativa y las tasas de repitencia.

Sin embargo, estos resultados son insuficientes para un país que aspira a que todos sus niños, niñas y jóvenes asistan al sistema educativo a la edad en que tienen que hacerlo y que reciban una formación de calidad. En 2014 la tasa de escolaridad para el ciclo diversificado fue de 39,6%, una proporción que se ha mantenido sin grandes cambios en el último quinquenio, pese a que en 2011 se declaró la obligatoriedad de ese nivel educativo. En el tema del rendimiento académico distintas evaluaciones nacionales e internacionales evidencian que los estudiantes tienden a concentrarse en los niveles de desempeño más bajos. Esta situación

pone al país en una posición desventajosa en el contexto internacional, pues ha sido superada por países que hace veinte años estaban en una situación similar.

El capítulo señala una serie de aspectos que requerirán especial atención en los próximos años, entre ellos la persistencia de desigualdades al interior del sistema educativo público (oferta, horas lectivas, infraestructura), la existencia de recargos de funciones e incentivos salariales no vinculados a resultados académicos, y la necesidad de mejorar la calidad de la formación inicial de los educadores y articularla a los nuevos planes de estudio. Finalmente, se plantea la urgencia de generar cambios en las políticas de desarrollo profesional docente y en las estructuras organizativas del MEP a nivel central y regional, para asegurar una aplicación exitosa de la reforma curricular.

Principales hallazgos

- De los 4.054 centros educativos de primero y segundo ciclos reportados en 2014, más de dos terceras partes tuvieron reducciones en la matrícula con respecto al año 2009.
- En el tercer ciclo y la educación diversificada la tasa neta de escolaridad se mantuvo alrededor del 70%, aunque la tasa bruta pasó de 86,5% en 2011 a 92,9% en 2014.

- Disminuyó la exclusión educativa. En el tercer ciclo y la educación diversificada tradicional pasó de 10,2% a 8,7% entre 2010 y 2014.
- Más del 95% de los docentes es titulado y sigue creciendo la cantidad de diplomas que las universidades entregan cada año. En 2013 se otorgaron 11.164 nuevos títulos.
- En 2013, el presupuesto del MEP dirigido al pago de salarios del personal docente, administrativo-docente y técnico-docente (Título II) ascendió a 708.391,2 millones de colones. De ese total, el 58,7% corresponde al salario base y el restante 41,3% a recargos e incentivos. La estructura salarial no está ligada a resultados.
- Entre 2010 y 2014 la inversión en infraestructura creció, en promedio, en 38.000 millones de colones por año. Sin embargo, en la práctica impera un enfoque de demanda y no uno que planifique y optimice el uso de los recursos.
- Hay una estrecha relación entre la disponibilidad de espacios de convivencia y una mayor retención de las y los estudiantes. Los colegios de zonas rurales y costeras presentan las mayores carencias de este tipo de infraestructura.

- Un estudio reveló que los nuevos programas de Matemáticas demandan de los docentes mayor preparación en aspectos pedagógicos y cognoscitivos, lo que plantea retos de corto plazo a nivel de formación inicial y continua de los profesores en servicio.
- En 2013, el gasto anualizado en educación que efectuaron los hogares representó cerca de un 2,9% del PIB. Si a esto se adiciona la inversión pública, que equivale a un 7,5% del PIB, se tiene que el esfuerzo que realiza el país en este campo sobrepasa el 10% del PIB.

Novedades del capítulo

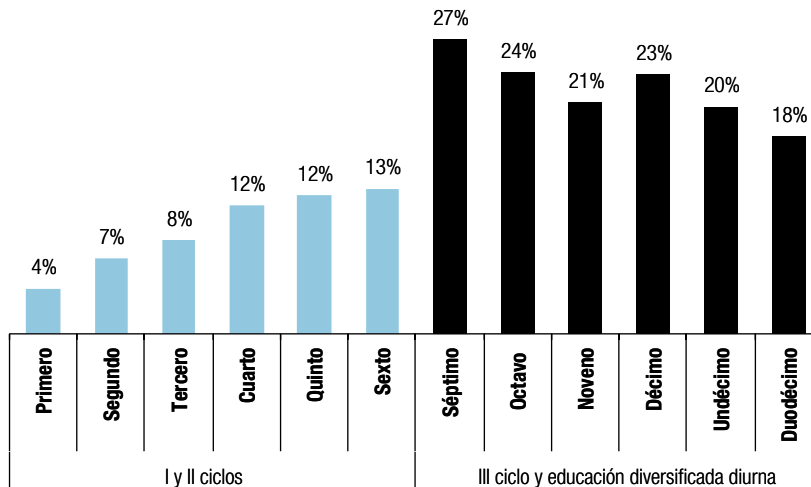
- Se introduce un cuadro-resumen de indicadores clave sobre la educación general básica y el ciclo diversificado.
- Se examinan en profundidad el nuevo programa de Matemáticas y los factores que favorecen u obstaculizan su implementación en secundaria.
- Se estudian los efectos de la informática educativa en el rendimiento académico de los estudiantes.
- Se realiza un análisis de los salarios, recargos e incentivos de los docentes.
- Se evalúa la disponibilidad de espacios de convivencia en los centros de secundaria y su importancia para la permanencia de los estudiantes en el sistema educativo.

Problemas de repitencia y sobreedad están principalmente en el tercer ciclo

En el período 2000-2015, la proporción que representa el grupo de 6 a 16 años dentro de la población total disminuyó de 23,7% a 17,3%. Este cambio ha afectado principalmente la matrícula en primaria, que se redujo un 9,5% entre 2010 y 2014. En ese quinquenio la tasa neta de escolarización en el sistema tradicional pasó de 98,0% a 93,3%, un resultado negativo que debe estudiarse con más detalle, mientras que la cantidad de estudiantes con dos o más años de sobreedad

Gráfico 1.4

Proporción de estudiantes con dos años o más de sobreedad, según grado y nivel. 2014



Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

en primaria tuvo un comportamiento favorable, al descender de 13,8% en 2000 a 8,8% en 2013.

En secundaria no ha habido grandes cambios desde 2011, cuando se estableció la obligatoriedad de la educación diversificada: la tasa neta en el sistema tradicional tuvo un leve incremento (39,6% en 2014) y la tasa bruta pasó de 66,9% a 80,6% en 2014, lo cual evidencia que un número considerable de jóvenes que asiste al ciclo diversificado lo hace con sobreedad. Para el tercer ciclo y la educación diversificada esta proporción aumentó de 23,0% en 2000, a 28,4% en 2013. En 2014 los mayores problemas en la secundaria diurna se dieron en los grados séptimo y octavo (gráfico 1.4), situación que se encuentra estrechamente relacionada con la repitencia y en algunos casos tiene su origen en los ciclos precedentes.

En 2014 disminuyó la repitencia, tanto en primaria como en secundaria, y los grados séptimo y octavo fueron los que registraron más casos: 13.378 y 10.433, respectivamente. Esta problemática repercute en la exclusión, como lo evidencia un análisis sobre los colegios que participan en el proyecto ProEduca⁹: en ellos, la probabilidad de que un estu-

dante salga del sistema se incrementa 11,9 veces cuando ha repetido un año. En cambio, los factores que más bajan ese riesgo son cursar uno de los grados superiores o tener una beca. Si bien, en términos generales, los datos indican que el país avanza en la dirección correcta en materia de exclusión educativa, es necesario mantener y fortalecer los esfuerzos por reducirla, mediante el desarrollo de estrategias diferenciadas para enfrentar el problema.

Estudiantes siguen mostrando bajos rendimientos según distintas mediciones

Con el objetivo de conocer las habilidades que han logrado adquirir sus estudiantes en el sistema educativo, Costa Rica realiza evaluaciones, tanto internas (las pruebas nacionales diagnósticas de los ciclos primero y tercero) como externas, mediante su participación en las pruebas PISA (2009+ y 2012) y Terce (2012).

Los resultados evidencian que muchos alumnos tienden a ubicarse en los niveles de menor desempeño, que están asociados a las habilidades más básicas. En el caso de PISA 2012 se confirmó que, al igual que en 2009+, las calificaciones

generales fueron relativamente bajas, sobre todo en la prueba de Alfabetización Matemática, en la que más del 60% de las y los estudiantes estuvo por debajo del nivel 2 en una escala cuyo punto máximo es el nivel 6. Esto indica que los jóvenes costarricenses de 15 años que participaron en esta evaluación tienen dificultades para analizar, razonar y comunicarse con solvencia cuando plantean, interpretan y resuelven problemas en diversas situaciones de la vida real.

Si bien se observan diferencias entre centros educativos privados y públicos, estas se reducen en gran medida cuando se consideran otras variables relacionadas con las ventajas educativas fuera del aula, en especial la condición socioeconómica de los hogares. La importancia de los factores sociales es tal, que las disparidades público-privadas no resultan significativas ni de relevancia práctica cuando se examinan los puntajes obtenidos en Alfabetización Matemática y Competencia Lectora, aunque sí en el caso de la Alfabetización Científica. Los resultados para cada dominio sugieren que las probabilidades de que un estudiante alcance el nivel 2 son mayores en Lectura y Ciencias, y menores en Matemáticas.

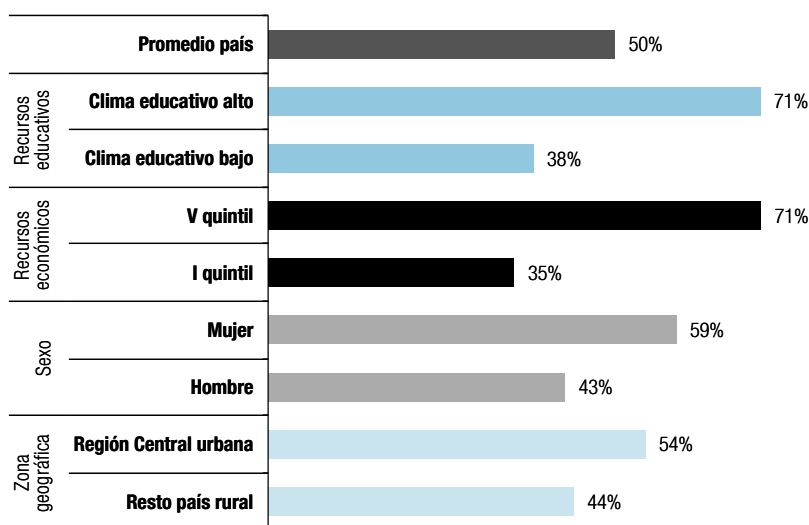
Probabilidad de culminar la secundaria se incrementa a 50%, pero sigue siendo insuficiente

La exclusión y el bajo desempeño académico impiden que el país avance más rápido hacia el objetivo de que todos los jóvenes terminen la enseñanza secundaria. La probabilidad de culminar con éxito ese nivel educativo para el grupo de 18 a 22 años pasó de 43,9% en 2010 a 50% en 2014 (gráfico 1.5). Sin embargo, esa probabilidad varía según sea la condición social de los estudiantes, y uno de los factores que más inciden en ello es el clima educativo del hogar.

Esta situación obliga a mirar lo que ocurre en los niveles básicos, como sexto y noveno grados. En el primer caso, el 79% de la población de 12 a 16 años culmina la primaria y en el segundo grupo, que corresponde a los jóvenes de 15 a 19 años, la proporción que termina el tercer ciclo baja a 53%, lo cual indica que el bajo

Gráfico 1.5

Probabilidad de completar la educación secundaria, según circunstancias seleccionadas. 2014



Fuente: Elaboración propia con datos de las Enaho, del INEC.

nivel de aprobación en el noveno grado es un obstáculo para avanzar hacia el ciclo educativo superior.

Un análisis sobre la evolución de la desigualdad educativa en la población de 21 a 30 años en Latinoamérica, muestra que en 1990 Costa Rica era uno de los países más equitativos en este ámbito. Una década después pasó a una posición intermedia y veinte años más tarde se ubica, junto a las demás naciones centroamericanas, en el grupo más desigual. Este retroceso obedece a los limitados avances que ha logrado el país, mientras en el resto de la región latinoamericana se han dado amplias reducciones en la desigualdad (Trejos, 2015).

Mejoras salariales de los docentes coexisten con una estructura de recargos e incentivos no ligados a resultados

Las condiciones salariales de los docentes mejoraron significativamente en los últimos años, como producto de negociaciones con los gremios y de políticas del MEP, sobre todo a partir de 2007. En 2013, el presupuesto del MEP destinado a salarios en el Título II¹⁰, ascendió a 708.391,2 millones de colones, de los

cuales el 58,7% correspondió al pago del salario base y el restante 41,3% a sobresueldos, recargos e incentivos.

El sistema de recargos se estableció como un mecanismo para solventar restricciones presupuestarias —en especial la imposibilidad de crear nuevas plazas— y problemas de infraestructura, o bien para realizar tareas que por su naturaleza y volumen no ameritan la participación de un funcionario de tiempo completo. Pese a que la normativa define los procedimientos y las obligaciones que deben cumplir los docentes asignados, los recargos limitan el tiempo que estos dedican a la enseñanza y no están asociados a indicadores que permitan conocer y evaluar sus resultados¹¹.

Esto último también es válido en el caso de los incentivos, que representaron el 31,6% de lo pagado en salarios en 2013 e incluyen los rubros de anualidad, carrera profesional, dedicación exclusiva, incentivo didáctico, reconocimiento por laborar en distritos de bajo índice de desarrollo social (IDS) y zonaje. En teoría, este tipo de mecanismos se aplica en respuesta a un esfuerzo diferenciado, pero en la práctica, cuando no existen adecuados mecanismos de evaluación y

el incentivo se liga al salario base, se convierte en parte de éste y es percibido como un componente más de la remuneración.

Mayores déficit de espacios de convivencia se dan en las zonas rurales y costeras

Tanto la calidad de la oferta educativa como la existencia de adecuadas condiciones materiales, organizativas y de gestión son fundamentales para que las escuelas y colegios generen aprendizajes significativos en sus estudiantes. En este sentido, un hecho relevante de los últimos años es el aumento de la inversión en infraestructura, que en promedio creció en 38.000 millones de colones por año. No obstante, la identificación de necesidades de mejora y mantenimiento sigue estando a cargo de los centros educativos y las Juntas de Educación, y persisten grandes desafíos como la determinación del déficit real, los ajustes que demandan los cambios demográficos que vive el país y los requerimientos en materia de ambientes de aprendizaje asociados a los nuevos programas de estudio.

Con el fin de analizar la existencia, aprovechamiento y gestión de los espacios de convivencia que utilizan las y los jóvenes, Barrantes et al. (2014) realizaron un mapeo de las áreas libres y construidas en un grupo de centros educativos y examinaron la relación entre la disponibilidad de esos espacios e indicadores agregados de desempeño educativo. De las cien instituciones incluidas en el estudio, la mayoría de los colegios académicos diurnos cumple con las directrices del MEP¹² en este campo. Sin embargo, ello no garantiza que el aprovechamiento de los espacios sea óptimo, ni que estos satisfagan las necesidades de los estudiantes.

Además se encontró que los colegios con mayores carencias de infraestructura para la convivencia son los ubicados en las costas y en las zonas rurales de los cantones de San Carlos, Upala, Buenos Aires y Pérez Zeledón. Seguir mejorando la disponibilidad de espacios para la recreación y la convivencia es clave porque, como lo demuestra este Informe, existe una correlación estadística significativa entre esta variable y la exclusión educativa.

Avanza nuevo Programa Nacional de Matemática, pero las condiciones para garantizar su éxito deben fortalecerse

Esta edición dedica un apartado al Programa Nacional de Matemática aprobado en 2012, que tiene como enfoque principal la resolución de problemas en contextos reales y, por tanto, demanda de las y los educadores una mayor preparación en los aspectos pedagógicos y cognoscitivos presentes en las lecciones (Ruiz y Barrantes, 2014). Esto plantea retos de corto plazo en los ámbitos de la formación inicial y continua de los profesores en servicio.

Desde el punto de vista de la formación inicial, una revisión de las carreras que imparten las universidades determinó que las estatales incluyen en sus programas buena parte de los contenidos incorporados en el nuevo plan de estudios del MEP, por lo que no deberían tener dificultades para agregar los elementos que pudieran hacer falta. Con respecto a la universidades privadas, que son las que gradúan el mayor número de docentes de Matemáticas, no fue posible obtener información para valorar si han realizado o se proponen efectuar cambios para adecuar su oferta a los requerimientos del nuevo programa oficial, así como a los hallazgos recientes de la investigación en educación matemática, tanto nacional como internacional. Por esta razón, se desconoce si de sus aulas egresan profesionales con la preparación necesaria para implementar este currículo (Ruiz y Barrantes, 2014).

En cuanto a la formación continua de los docentes en servicio, el MEP deberá brindar múltiples recursos para la práctica educativa y dar continuidad a las acciones desplegadas hasta ahora bajo el enfoque de resolución de problemas, con una estrategia de mediano y largo plazo. Asimismo, se requerirá un diseño cuidadoso de los cambios que paulatinamente deberán realizarse en las evaluaciones y macroevaluaciones de los estudiantes, de modo que eventuales malos resultados no se conviertan en argumentos que debiliten la reforma.

Con el fin de profundizar en el conocimiento de los factores que propician, o

no, la implementación del nuevo programa, en 2014 se llevó a cabo una encuesta con una muestra representativa de docentes de colegios públicos diurnos. Entre los hallazgos obtenidos destacan que el alto conocimiento del plan de estudios, la existencia de canales de información adecuados, la participación en actividades de capacitación bimodales (presenciales y virtuales), el uso de los recursos virtuales elaborados en el marco de la reforma y el sentirse preparado en contenidos y metodologías, son elementos que favorecen la aplicación del programa en el aula. Una descripción psicográfica de las y los profesores revela que, de cara a la reforma, ellos no son un grupo homogéneo y que, por ende, se requerirán distintas estrategias para lograr que el proceso de cambio sea exitoso. También es fundamental el papel que juegan los mandos medios, especialmente los directores y los asesores regionales, así como la consolidación de redes de apoyo y comunicación entre los distintos actores del sistema.

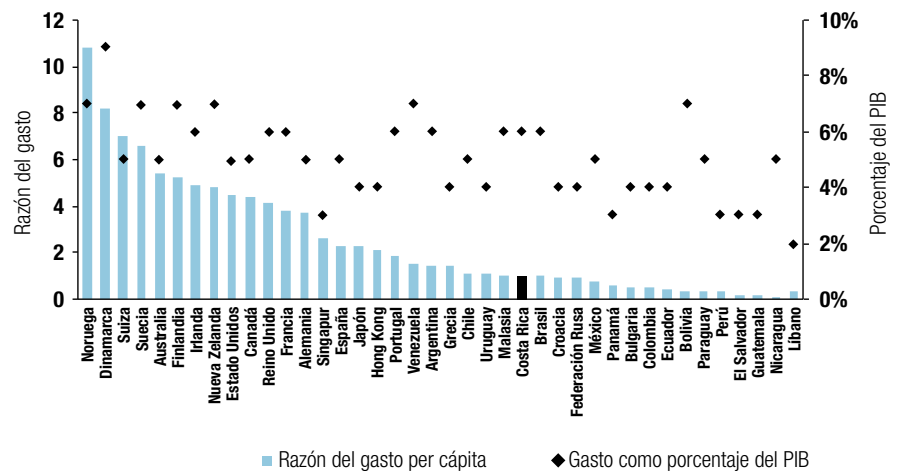
El Estado y los hogares invierten en educación el equivalente al 10,4% del PIB

Luego de la crisis económica de la década de los ochenta, no fue sino hasta inicios de 2000 que Costa Rica recuperó los porcentajes de inversión educativa que ostentaba hacia finales de los años setenta y principios de los ochenta. Entre 2001 y 2007 esa inversión se mantuvo en torno al 5% del PIB, pero en los años siguientes subió con rapidez hasta ubicarse en un 7,5% en 2013 (Trejos, 2014). Vista por niveles educativos, la inversión en primaria es la más importante, pero es también la que más ha reducido su participación (de 36% en 2000 a 26% en 2013), aunque la inversión real por habitante permanece casi inalterada debido a la fuerte expansión del gasto. Por su parte, la inversión en secundaria creció un 46% en ese lapso y sigue ocupando el segundo lugar dentro de la inversión en educación general, sin mayores cambios en el período (22%). Los incentivos para estudiar son el rubro que más ha aumentado (167%), particularmente entre 2007 y 2010; además su participación relativa se ha duplicado, al pasar del 5% al 10% de la inversión educativa total.

Si se suma y se anualiza el gasto que realizan los hogares del país en educación, se obtiene un monto cercano al 2,9% del PIB de 2013. Y si a esta cifra se le adiciona la inversión pública, que –como se dijo– representa un 7,5% del PIB, es evidente la magnitud del esfuerzo que está haciendo la sociedad costarricense para educar a sus habitantes, pues sobrepasa el 10% del PIB. No obstante, esta información debe complementarse con cifras de la inversión per cápita, para no llegar a lecturas equivocadas. Países desarrollados como Suiza, Australia, Estados Unidos, Canadá y el Reino Unido destinan a la educación porcentajes del PIB similares o menores al de Costa Rica, pero muestran una inversión por persona que es más de cuatro veces el monto nacional (gráfico 1.6)

Gráfico 1.6

Gasto público en educación como porcentaje del PIB y razón del gasto en educación pública per cápita^{a/}. 2012^{b/}



a/ Se obtiene de dividir el monto del gasto per cápita en educación que realizan los países entre el gasto per cápita de Costa Rica.

b/ Se utiliza el año 2012 o la información más actual disponible.

Fuente: Elaboración propia con datos del Banco Mundial



INFORME EN BREVE

CAPÍTULO 4

La evolución de la educación superior

Síntesis del capítulo

La educación superior costarricense se caracteriza por la concentración de la oferta universitaria en la zona urbana de la región Central, y por una matrícula distribuida de manera casi paritaria entre instituciones públicas y privadas. Las oportunidades de acceso mantienen un componente de desigualdad, que es un rasgo compartido con la mayoría de los sistemas de educación superior en el mundo. Sin embargo, cabe resaltar que la mayoría de los admitidos por las universidades estatales proviene de colegios públicos y que en estas hay más estudiantes que pertenecen a los hogares de menores ingresos que en las privadas. Los graduados tienen una situación laboral mejor que el promedio nacional, aunque con signos de deterioro después de la crisis de 2008. Las universidades estatales siguen aportando casi la totalidad de las investigaciones científicas y tecnológicas que se desarrollan en el país.

Gracias a nuevas fuentes de información y a estudios comisionados para este Informe, se amplía el conocimiento sobre el desempeño de la educación superior (en particular de las universidades públicas) en varios asuntos relevantes. El primero está relacionado con la composición social de las comunidades estudiantiles, tema que se explora desde diversas perspectivas: según quintiles de ingreso, se determinó que las universidades privadas

muestran desigualdades significativamente mayores que las estatales, y según género, se hallaron grandes diferencias en la matrícula de ciertas disciplinas y centros de enseñanza. Además se describen las acciones afirmativas emprendidas por las universidades públicas para admitir y retener a los estudiantes de estratos de menor ingreso. En el caso de los centros privados, se aproxima el perfil de sus alumnos mediante un análisis de los beneficiarios de los préstamos de Conape. Por último, se caracteriza y cuantifica la población que asiste a la educación parauniversitaria y se reseñan las limitaciones de la oferta disponible en este ámbito.

El segundo tema relevante es el de la inversión. El Informe describe la evolución del financiamiento de las universidades estatales, el cual, luego de pasar por períodos de contracción, se ha expandido en los últimos años, aunque sin afectar su peso relativo como componente de la inversión total en educación. En las universidades privadas el gasto proviene fundamentalmente del bolsillo de los hogares y, de manera complementaria, de recursos públicos distribuidos a través de los préstamos de Conape.

En tercer lugar se hace una caracterización del logro educativo de los graduados de las universidades estatales y se indaga acerca de su situación en el mercado laboral.

Otro tema de interés en esta edición son las comunidades de investigación científica, que están concentradas en las universidades públicas, a las cuales pertenece más de la mitad de los centros de investigación y desarrollo del país. Adicionalmente se reportan los hallazgos de un primer registro de los proyectos de investigación, acción social y venta de servicios de los centros estatales de educación superior.

Finalmente, aunque hay claras señales de avance hacia una cultura de evaluación de la calidad y el desempeño, sigue siendo un desafío contar con mayor información acerca de estos temas, sobre todo en las universidades privadas.

Principales hallazgos

- En 2015 se aprobó la adhesión de la Universidad Técnica Nacional al Consejo Nacional de Rectores (Conare).
- En 2014, el Centro Nacional de Estadísticas de la Educación Superior (CNEES) reportó 208.612 estudiantes inscritos, con lo cual la cobertura de la población en edad de asistir a la educación superior (18 a 24 años) alcanzó el 34,2%.
- La matrícula de las universidades públicas creció un 50% en los últimos catorce años.

- Un estudio de cohorte muestra que la proporción de estudiantes de primer ingreso de la UCR, la UNA y el TEC que logra obtener al menos un título es de entre 46% y 52%.
- En 2015, el Gobierno y las universidades públicas acordaron el giro de 410.000 millones de colones para financiar la educación superior pública en ese año.
- Según la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos, en 2011 el gasto medio mensual de los hogares cuyos hijos asistían a una universidad privada era el doble de lo reportado por los hogares cuyos miembros estaban inscritos en un centro público.
- La crisis económica de 2008 aumentó la tasa de desempleo de los graduados universitarios.
- En 2015, el MEP propone un proyecto de reforma a la Ley del Conesup.
- La cobertura de nivel parauniversitario no supera los 8.000 estudiantes.

Novedades del capítulo

- Se introduce un cuadro resumen de indicadores con tendencias de largo plazo y se construyen nuevos indicadores de resultado sobre docencia universitaria.
- Se examinan factores asociados a la permanencia de los estudiantes en la educación terciaria, con información de alumnos de la UNA y de beneficiarios de Conape.
- Se describe el perfil de los beneficiarios de becas y financiamiento para la educación de Conape.
- Se analiza la situación laboral de los graduados universitarios por áreas del conocimiento y características sociodemográficas.
- Se estima el gasto que destinan los hogares a la educación universitaria,

privada y pública, con datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos del 2011.

- Se explora la evolución del financiamiento de las universidades públicas en los últimos veinticinco años.
- Se cuantifica por primera vez la matrícula parauniversitaria y se perfilan las condiciones de la oferta en este sector.
- Se aborda el desempeño de la educación superior en las regiones periféricas del país, mediante un análisis especial sobre la región Brunca.

En 2014 se matricularon 208.612 estudiantes en las universidades

Costa Rica cuenta con 63 instituciones de educación superior universitaria (5 públicas, 53 privadas y 5 internacionales), que en conjunto ofrecen más de 1.100 programas de estudio. No obstante, esa oferta está concentrada geográficamente: de un total de 163 sedes, recintos y centros regionales (públicos y privados) que existen en el país, solo 63 se localizan fuera de la región Central.

El 2014 fue el cuarto año en que se dispuso de información sobre la matrícula de las universidades costarricenses. El Centro Nacional de Estadísticas de la Educación Superior (CNEES), del Conare, reportó 208.612 estudiantes inscritos (209.948, si se incluye a los de universidades internacionales que tienen sedes en el país), con lo cual la cobertura de la población en edad de asistir a la educación superior (18 a 24 años) alcanzó el 34,2%, lo que representa un leve incremento con respecto al año anterior. La matrícula se reparte prácticamente en partes iguales entre los sectores público y privado (51% y 49%).

Tres universidades públicas admiten la mitad de graduados de secundaria

En 2014, la UCR, la UNA y el TEC, en conjunto, admitieron cerca del 48% de los alumnos que aprobaron los exámenes de bachillerato en secundaria. Como los colegios públicos representan la mayoría de la población estudiantil de ese nivel,

sus egresados también predominan entre quienes participan en los procesos de admisión de las universidades estatales. Según el último dato disponible, el 75% de los nuevos ingresos en las cuatro universidades públicas con mayor matrícula correspondió a jóvenes que provenían de colegios públicos.

A la educación superior pública y privada asiste sobre todo población proveniente de hogares de mayor ingreso, en consonancia con lo que sucede en el resto del mundo. En ese estrato (el 20% más rico) se ubica el 40% de los estudiantes universitarios (36% de los atendidos por el Estado y 43% de los inscritos en centros privados). Esta concentración responde en parte a los patrones de fracaso en completar la educación secundaria, que afectan sobre todo a los grupos más pobres. La mitad de los jóvenes de 18 a 24 años que asisten a las universidades estatales pertenece a los tres primeros quintiles (más bajos ingresos), mientras que en el sector privado su proporción es de 38%. No es cierto, pues, que el sector público se oriente principalmente hacia la población de mayores ingresos (cuadro 1.2).

Matrícula de universidades públicas creció 51% en los últimos catorce años

Entre 2000 y 2014 creció en 51% la matrícula total en las cuatro universidades públicas agrupadas en el Conare hasta aquel momento¹³. Un 22,8% del incremento fue aportado por las sedes regionales (sin considerar a los estudiantes a distancia de la UNED, ya que en esa modalidad toda la matrícula se considera descentralizada). Incluyendo a la Universidad Técnica Nacional (UTN), en el período 2011-2014, la matrícula consolidada aumentó en 10.768 alumnos, lo cual representa una tasa de crecimiento anual de 3,8%. Desde 2011 la UTN muestra un ritmo de expansión estable en este rubro y duplica el de las demás universidades estatales (gráfico 1.7).

A pesar del crecimiento en las sedes regionales de la UNA, el TEC y la UCR (5,3% anual entre 2000 y 2014), la matrícula sigue concentrada en la Gran Área

Cuadro 1.2

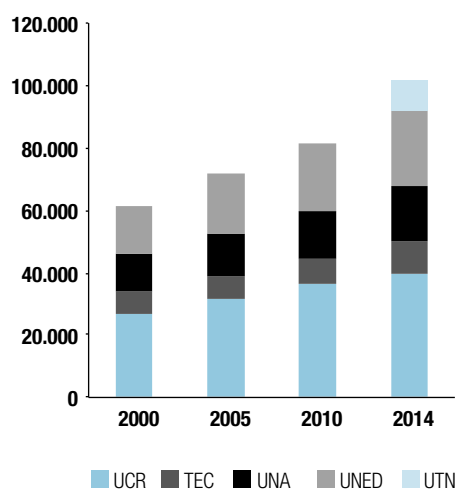
Población de 18 a 24 años que asiste a la educación superior, según quintil de ingreso per cápita del hogar. 2000 y 2014

	Total		2014	
	2000	2014	Pública	Privada
Quintil I	3,3	7,1	10,0	5,5
Quintil II	7,7	14,6	20,3	8,5
Quintil III	13,3	22,3	22,7	23,9
Quintil IV	28,5	30,8	29,2	32,4
Quintil V	47,3	25,1	17,8	29,7

Fuente: Elaboración propia con base en la EHPM 2000 y la Enaho 2014, del INEC.

Gráfico 1.7

Matrícula del primer ciclo lectivo en las universidades estatales^{a/}



a/ OPES-Conare registra información de matrícula del primer ciclo lectivo de la UTN a partir del año 2011.

Fuente: Elaboración propia con base en OPES-Conare.

Metropolitana (GAM). Cabe reiterar que el cálculo de este porcentaje no toma en cuenta a la UNED, debido a que en la modalidad de educación a distancia toda la matrícula se considera descentralizada; tampoco se incluye a la UTN porque en el período de análisis esta institución aún

no estaba adscrita al Conare). El 77,7% de los estudiantes inscritos en la UCR, el TEC y la UNA asiste a los recintos centrales, todos localizados en la GAM, donde reside cerca del 60% de la población nacional.

Universidades públicas amplían políticas afirmativas para la población indígena

En el *Cuarto Informe Estado de la Educación* se hizo un recuento de las políticas afirmativas que aplican las universidades estatales para atender las brechas de acceso y rendimiento en la educación superior. En este sentido, existen dos tipos de estrategias: aquellas que establecen cuotas de ingreso para incluir a sectores vulnerables subrepresentados en la población universitaria, y aquellas que buscan retener a las y los estudiantes ya admitidos que pertenecen a los grupos en desventaja (mediante becas o acompañamiento académico). La presente edición da seguimiento a este tema y documenta avances en las modalidades orientadas hacia la población indígena.

El Proyecto de Mejoramiento de la Educación Superior, financiado con recursos nacionales y un préstamo del Banco Mundial, contiene una “Salvaguarda Indígena” que se está llevando a la práctica mediante el Plan para Pueblos Indígenas Quinquenal. Esta iniciativa está organizada alrededor de

tres ejes de acción: fortalecer el acceso, favorecer la permanencia y asegurar la pertinencia cultural. La mayoría de las tareas asociadas a este esfuerzo se ejecuta con fondos propios de las universidades y el apoyo del Conare. Las actividades se están desarrollando con pobladores de 24 territorios indígenas¹⁴.

Universidades públicas lideran la investigación científica y tecnológica

La investigación en ciencia y tecnología que realizan los centros de educación superior sigue concentrada en las universidades públicas y, particularmente, en la UCR. Así lo muestra uno de los principales indicadores del aporte a la producción de conocimiento, que son las publicaciones en revistas indexadas de todas las disciplinas académicas, ya sea de modo individual o en coautoría. La información disponible sobre este tema revela un bajo nivel de actividad de investigadores de los centros privados y las universidades internacionales con sede en el país. En este Informe se reportan los hallazgos de un primer registro de los proyectos de investigación, acción social y venta de servicio de las universidades estatales, que al cierre de edición incluye más de 5.000 iniciativas.

Diversidad de mecanismos de apoyo financiero para igualar oportunidades de acceso a las universidades

Con el propósito de ahondar en el tema del apoyo financiero que reciben las y los jóvenes universitarios, para este Informe se realizó un estudio sobre los beneficiarios de becas de la UCR, la UNA, la UNED y la Comisión Nacional de Préstamos para Educación (Conape). En 2013, la UCR otorgó becas socioeconómicas al 50% de su alumnado; el 87,5% de las becas totales se asignó a estudiantes de primer ingreso y más de la mitad (54,2%) correspondió a la categoría de beca 11, que brinda dinero en efectivo y acceso a residencias estudiantiles. Entre las características de la población becada en esta universidad destacan las siguientes: i) el 87,5% se graduó de un colegio público, ii) la mitad provenía de hogares

cuyo ingreso per cápita estaba por debajo de la línea de pobreza, en tanto que un 9,4% estaba en situación de pobreza extrema y iii) el 75,8% era miembro de una familia cuyo jefe tenía una escolaridad de secundaria completa o menos.

En el caso de la UNA, la caracterización de los becados se efectuó a partir de una encuesta aplicada a estudiantes que ingresaron en 2008 y aún estaban matriculados en 2014. Se encontraron coincidencias con los datos de la UCR: el porcentaje de beneficiarios que se graduaron de colegios públicos es mayor (91,6%), solo un 17,7% pertenece a familias cuyos jefes cursaron estudios superiores y el 58% proviene de hogares de nivel económico bajo.

En cuanto a los préstamos de Conape, se encontró que el 83,2% de los beneficiarios los solicita para inscribirse en universidades privadas; tres cuartas partes de ellos proviene de colegios públicos y la mayoría pertenece a los quintiles más bajos de ingreso. Los alumnos de la Universidad Latina concentran el apoyo de esta entidad.

Los estudiantes becados tienen mejor rendimiento académico y menos rezago en el avance en sus carreras (79,8% de no rezagados versus 69,5% de los no becados), ya que tienden a matricularse de manera más continua que los no becados. En síntesis, los resultados muestran que la inversión en este rubro efectivamente está atendiendo a la población meta, y que los beneficiarios actuales hacen un aprovechamiento positivo de sus becas.

Títulos otorgados más que se triplicaron entre 1995 y 2013

Desde mediados de los años noventa, el número de diplomas otorgados por las universidades más que se triplicó, pues pasó de poco menos de 13.000 en 1995, a más de 46.000 en 2013. Esto refleja no solo el crecimiento de la población que asiste a la educación superior, sino también el dinamismo del sector privado en esta actividad. En el período indicado la titulación aumentó 2,05 veces en el sector público y 5,73 veces en el privado. En consecuencia, la participación de este último pasó de 43,8% en 1995, a 68,5% en 2013. Estos datos resultan llamativos,

tanto por la fuerte tendencia a la concentración en las universidades privadas, como por la sobrerrepresentación de los graduados en relación con el porcentaje que se estima asiste a ellas (51,3%).

Cuando se analizan los tipos de títulos emitidos se constata la creciente importancia del sector privado en todos los grados académicos y su alta tasa de graduación (medida por la relación entre la población matriculada y los títulos otorgados) sólo comparable con universidades de países desarrollados como Francia, Suiza e Inglaterra. Este dato es poco probable dada la baja cobertura de la educación terciaria en el país y el desarrollo reciente de las universidades privadas. En futuras ediciones de este Informe se evaluarán hipótesis de factores explicativos al respecto, entre los cuales se encuentran el perfil de los estudiantes, la calidad y las características de la oferta, o bien la falta de precisión de los datos.

Crisis económica afectó la situación laboral de universitarios

En comparación con el resto de los asalariados, la situación laboral de los graduados universitarios es favorable. En 2013 su tasa de desempleo fue de 4,5%, la mitad del promedio nacional. Sin embargo, en contraste con lo que sucedía antes de la crisis de 2008, las condiciones del mercado de trabajo se han deteriorado, ya que se registra un aumento del desempleo en el grupo de profesionales.

El mercado reconoce la formación técnica y superior, pues el 84,2% de los graduados universitarios y el 65,5% de los técnicos se ubican en los dos quintiles de mayor ingreso. Cabe señalar que, en promedio, los primeros reciben salarios que superan en un 50% los de los segundos. El 12,0% de los profesionales se desempeña en empleos poco vinculados con sus carreras (baja o ninguna relación), situación que afecta en menor medida a los especialistas en el campo de las ingenierías. Gutiérrez et al. (2015) estudiaron 107 disciplinas y encontraron que algunas destacan por no presentar desempleo, subempleo por insuficiencia de horas o con poca o ninguna relación entre el trabajo y la carrera. Estas son: Estadística, Laboratorio Químico,

Archivística, Educación Religiosa, Imagenología Diagnóstica y Terapéutica, Optometría, Microbiología y Formación General.

Se amplió el financiamiento público de la educación superior

El Fondo Especial para la Educación Superior Universitaria Estatal (FEES), establecido en el artículo 85 de la Constitución Política, es la principal fuente de financiamiento de las universidades públicas, pues representa entre el 85% y el 90% de sus ingresos. La porción restante se cubre con recursos propios generados por concepto de matrícula, venta de servicios y otros. La UTN es un caso particular, ya que desde su creación (en 2009) y hasta 2014 no formaba parte del FEES y era financiada por medio de transferencias directas del Gobierno Central. Con la adhesión de la UTN al Conare, en junio de 2015, se firmó un acuerdo que la hace partícipe del crecimiento futuro del FEES, pero se mantiene la distribución histórica definida en el primer Plan Nacional de la Educación Superior (Planes), aprobado en los años setenta, que destina la mayor parte de los fondos a la UCR.

En agosto de 2014 el Gobierno de la República y el Conare firmaron el acuerdo de financiamiento para 2015, dentro del marco del quinto convenio de financiamiento de la educación superior estatal (2011-2015). En este se estableció una meta de inversión del 1,5% del PIB para el último año de vigencia, 2015, un crecimiento anual del FEES del 7,5% real durante los primeros años y una tasa garantizada de 4,5% en los años subsiguientes. En un contexto fiscal adverso (PEN, 2014; Ministerio de Hacienda, 2014), los recursos destinados a las universidades tuvieron un significativo incremento, que permitió alcanzar una proporción del 1,38% del PIB y mantener la prioridad asignada a la inversión educativa.

Una mirada de largo plazo del FEES permite distinguir tres etapas. La primera (1991-2004) se caracterizó por una marcada contracción del financiamiento; en la segunda, que se inició en 2006, se logró una recuperación veinte años des-

pués del nivel alcanzado en 1990-1991, y la tercera, entre 2009 y 2015 se registró una fuerte expansión. En este último período, la relación del gasto universitario como componente del gasto total en educación ha oscilado poco, entre 17,5% y 18,7%, lo que refleja que el crecimiento ocurrido en estos años fue parte de una ampliación general de gasto total en este rubro (gráfico 1.8).

Educación parauniversitaria con una oferta académica muy limitada y datos poco confiables

Un estudio sobre la oferta de educación parauniversitaria, hasta esta edición muy poco conocida, evidenció la heterogeneidad que existe entre los centros de enseñanza, muchos de los cuales tienen instalaciones que no cumplen con las condiciones mínimas para operar. Además se identificó una tendencia a impartir cursos cortos, que no otorgan una titulación formal. Asimismo, aunque hay diversas bases de datos sobre la matrícula en esta modalidad, la información que brindan no es clara ni consistente entre ellas, por lo que debe trabajarse en la generación de datos fidedignos.

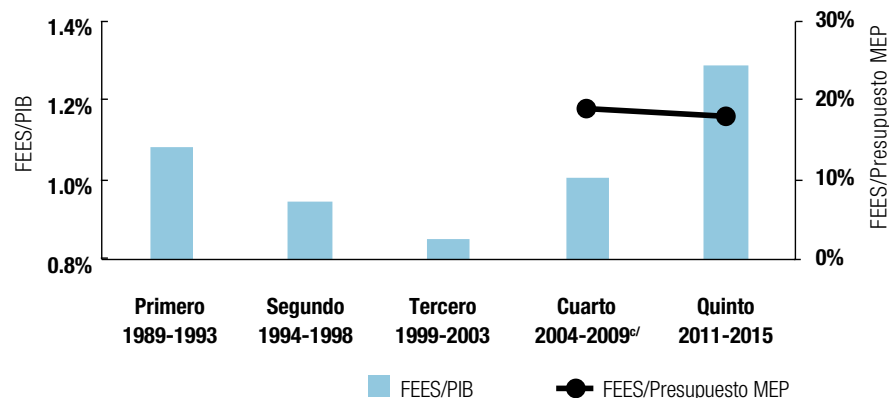
Los datos recabados para este Informe permiten afirmar que la cobertura es mucho menor de lo que se ha estimado a partir de los censos de población y las encuestas de hogares, que constituyen la única fuente alternativa para ahondar en este tema. En el país existen 22 entidades parauniversitarias activas, que en el 78% de los casos tienen sus sedes centrales en la GAM. Su matrícula asciende a 7.535 estudiantes, cifra que difiere sustancialmente de la reportada en el último Censo de Población, que calculó esa población en más de 20.000 personas. De los programas que se imparten, el 23,5% son en Administración o Contabilidad, el 16,3% en alguna especialidad médica y el 15,3% en Computación u otra tecnología de información, con una duración promedio de dos años, aunque en la práctica a la mayoría de los alumnos les toma más tiempo completar sus estudios.

Educación superior en la región Brunca debe fortalecerse

Para este Informe se realizó un estudio

Gráfico 1.8

Evolución del FEES efectivo como porcentaje del PIB^{a/} y del presupuesto del MEP según convenio de financiamiento^{b/} (promedio del período del convenio)



a/ Cifras del PIB según Revisión de Programa Macroeconómico 2014-2015 y al momento de la formulación del Presupuesto de la República 2015.

b/ Convenios primero a quinto: se refiere a los convenios de financiamiento de la educación superior universitaria estatal firmados por la Comisión de Enlace (Gobierno de la República-Conare).

c/ Se incluye el monto de 2010, año en que aún no se había definido un nuevo convenio.

Fuente: Elaboración propia con datos de OPES-Conare y CGR (2014).

especial sobre la oferta universitaria en la región Brunca, donde la cobertura estimada de la educación superior es del 15,9% de la población de 18 a 24 años (el promedio nacional es de 24,2%). Su tasa promedio de graduados en este nivel es de 18 por mil, con diferencias que oscilan entre 9,8 por mil en Buenos Aires y 21,7 por mil en Corredores (16,7 en el promedio nacional); en otras palabras, a lo interno de la región hay diferencias notables entre el principal centro urbano y los demás cantones.

La expansión de la enseñanza superior en la región Brunca ha seguido el patrón nacional, con un notable incremento entre la década de los setenta y principios del siglo XXI. La UNA fue la primera universidad que abrió allí una sede, en 1973. Más adelante se establecieron la UNED, la UCR y varios centros privados. En la región hay 9 universidades (19 recintos), 3 públicas y 6 privadas, con una oferta que se concentra en San Isidro y Ciudad Neilly. Inicialmente se

impartieron programas de Educación orientados a la formación de docentes para atender la demanda del MEP y luego cobraron fuerza las carreras de Inglés, Administración de Empresas y Turismo, que hoy son predominantes.

El trabajo de las universidades muestra poca actividad en las áreas de investigación y extensión, pese a la amplia demanda de estos servicios por parte de las comunidades, y los centros educativos tienen una capacidad limitada para tomar decisiones autónomas. Las condiciones de alto desempleo y baja escolaridad que imperan en la región plantean la exigencia de revisar la oferta académica que se brinda a sus habitantes y su relación con el mercado laboral y las necesidades locales.

INFORME EN BREVE

CAPÍTULO 5

Desigualdades en rendimiento en el sistema educativo costarricense

Síntesis del capítulo

El capítulo aborda las notables diferencias que se observan en el rendimiento académico de colegios (deserción, repitencia y aprobación) y alumnos (resultados en las pruebas PISA) de la educación secundaria costarricense. La investigación realizada comprobó que las brechas se originan en desigualdades internas del sistema, que operan en detrimento de un amplio grupo de estudiantes y reducen sus probabilidades de culminar satisfactoriamente la secundaria. Estas brechas son mayores entre los centros educativos públicos que entre estos y los colegios privados.

La evidencia empírica reveló que los factores que más inciden en el rendimiento académico son la modalidad en que opera el colegio, el horario en que imparte lecciones y su ubicación geográfica, así como las características socioeconómicas y demográficas de cada comunidad y los recursos disponibles (infraestructura y docentes). Los colegios técnicos, los privados y los que tienen altos porcentajes de profesores graduados de universidades públicas o nombrados en forma interina sistemáticamente exhiben resultados sobresalientes. Por el contrario, los colegios nocturnos de barrios densamente poblados y de bajo nivel socioeconómico, o localizados dentro de la GAM, reportan desempeños insuficientes.

El análisis de los resultados en las pruebas PISA permitió comprender mejor las diferencias entre colegios públicos y privados. Se encontró que el contexto socioeconómico del hogar, el apoyo familiar y la actitud del alumno hacia el estudio son los principales factores asociados al desempeño en las pruebas. Es decir, las principales razones que explican ese rendimiento tienen que ver con el origen social de las personas, y no necesariamente con la calidad de la educación recibida, lo cual sugiere que las brechas entre ambos tipos de instituciones pueden no ser tan grandes como cabría pensar.

La ratificación de las desigualdades educativas, sus magnitudes y las situaciones que las provocan plantean grandes desafíos al país. Si bien los principales factores que explican las brechas refieren a temas que no son competencia exclusiva de las autoridades educativas, es claro que estas sí pueden influir de manera directa en las políticas que se implementen y en la forma en que se distribuyen los recursos en el territorio nacional. El sistema ha venido realizando importantes esfuerzos para compensar las desventajas de origen de las y los alumnos, a través de los llamados programas de equidad (comedores, becas y transporte), que han tenido un efecto relevante y comprobado en la retención estudiantil. El reto es asegurar la sostenibilidad financiera de esas

iniciativas, a la vez que se procura una mejora sustantiva en su gestión.

Principales hallazgos

- La modalidad en que opera el colegio, el horario en que imparte lecciones, la infraestructura educativa y las características del personal docente son los principales factores asociados al rendimiento estudiantil.
- Barrios densamente poblados, con bajo nivel socioeconómico y altos porcentajes de poblaciones vulnerables, son elementos contextuales que tienden a aumentar la repitencia y la reprobación en los centros educativos.
- Un alto porcentaje de docentes interinos o graduados de universidades públicas favorece bajas tasas de deserción y repitencia y altas tasas de aprobación.
- Las diferencias entre colegios públicos y privados en las calificaciones obtenidas en las pruebas PISA superan los 70 puntos, pero se reducen a la mitad cuando el análisis incluye variables relacionadas con el contexto del estudiante y el centro educativo.
- La condición socioeconómica del hogar, el apoyo familiar y la actitud del

alumno hacia el estudio son los principales factores que explican las diferencias entre colegios públicos y privados en los resultados de las pruebas PISA.

- En los centros públicos hay un grupo de estudiantes que obtienen calificaciones cercanas a 500 puntos, que coinciden con la media de los alumnos de países de la OCDE y superan el puntaje promedio de los colegios privados.

Novedades del capítulo

- Se estudian las diferencias de rendimiento en secundaria utilizando dos unidades de análisis: a nivel de centro educativo, mediante los porcentajes agregados de deserción, repitencia y aprobación (con información de la megabase de datos georreferenciados PEN-MEP-ProDUS) y a nivel de individuo, a partir de los resultados de las pruebas PISA 2012.
- Se identifican los principales elementos que afectan el rendimiento en los colegios, tomando en cuenta variables relacionadas con el contexto sociodemográfico, la infraestructura disponible y las características del centro educativo y el personal docente.
- Se profundiza la exploración de los factores asociados al rendimiento, mediante la identificación de centros educativos públicos y subvencionados, que exhiben resultados extremos

(positivos y negativos), a los que se denomina colegios “sobresalientes” y “deficientes”.

- Se realiza una descomposición económica de las brechas entre estudiantes de colegios públicos y privados en los resultados de las pruebas PISA y se analizan los factores asociados.

Modalidad del colegio y características de los docentes afectan tasas de deserción, repitencia y aprobación

Aunque todas las diferencias en el desempeño educativo pueden esconder desigualdades, no hay investigación suficiente acerca de las características que debe tener una diferencia para que se le considere una desigualdad. Esto obliga a centrar la atención en las brechas más evidentes y que son, por tanto, intolerables para cualquier sistema educativo que busque la equidad como objetivo fundamental. Con el propósito de ahondar en este tema en el caso costarricense, se analizaron dos grupos de colegios que muestran resultados extremos: los “sobresalientes”, que presentan bajos porcentajes de deserción (iguales o inferiores a 6%) y los “deficientes”, que reportan altas tasas de deserción (iguales o superiores a 19,7%).

Los resultados indican que los centros sobresalientes son los que cuentan con mayores porcentajes de docentes interinos y graduados de universidades públicas, así como los ubicados en la GAM, los técnicos y los situados a menor

distancia de centros urbanos¹⁵. En el extremo opuesto, los colegios deficientes se concentran en la modalidad académica nocturna, las telesecundarias y los que tienen carencias de infraestructura. En los colegios nocturnos, la probabilidad de registrar altas tasas de deserción es de 0,56, en una escala de 0 a 1 (cuadro 1.3).

Para un colegio nocturno, la probabilidad de tener un buen resultado en materia de deserción (un porcentaje bajo) es de 0,11, mientras que para uno que no es nocturno es de 0,40, casi cuatro veces más. Del mismo modo, un centro educativo de la GAM tiene una probabilidad de 0,44 de ser sobresaliente en deserción, pero para uno ubicado fuera de la GAM esa cifra se reduce a 0,28.

Por otra parte los datos revelan que, a mayor porcentaje de docentes graduados de universidades públicas, mayor es la probabilidad de que el colegio alcance la categoría de sobresaliente. Cuando esa proporción es del 25%, la probabilidades de 0,32, pero cuando tres cuartas partes del profesorado proceden de universidades estatales la cifra asciende a 0,48.

En materia de repitencia y aprobación, los mejores resultados corresponden a los centros educativos de la modalidad técnica y los que tienen mayores porcentajes de profesores interinos o graduados de universidades públicas. En este caso también se estudiaron categorías extremas. Los colegios deficientes son aquellos que presentan tasas de repitencia iguales o superiores a 17,5%, o bien tasas de aprobación iguales o inferiores

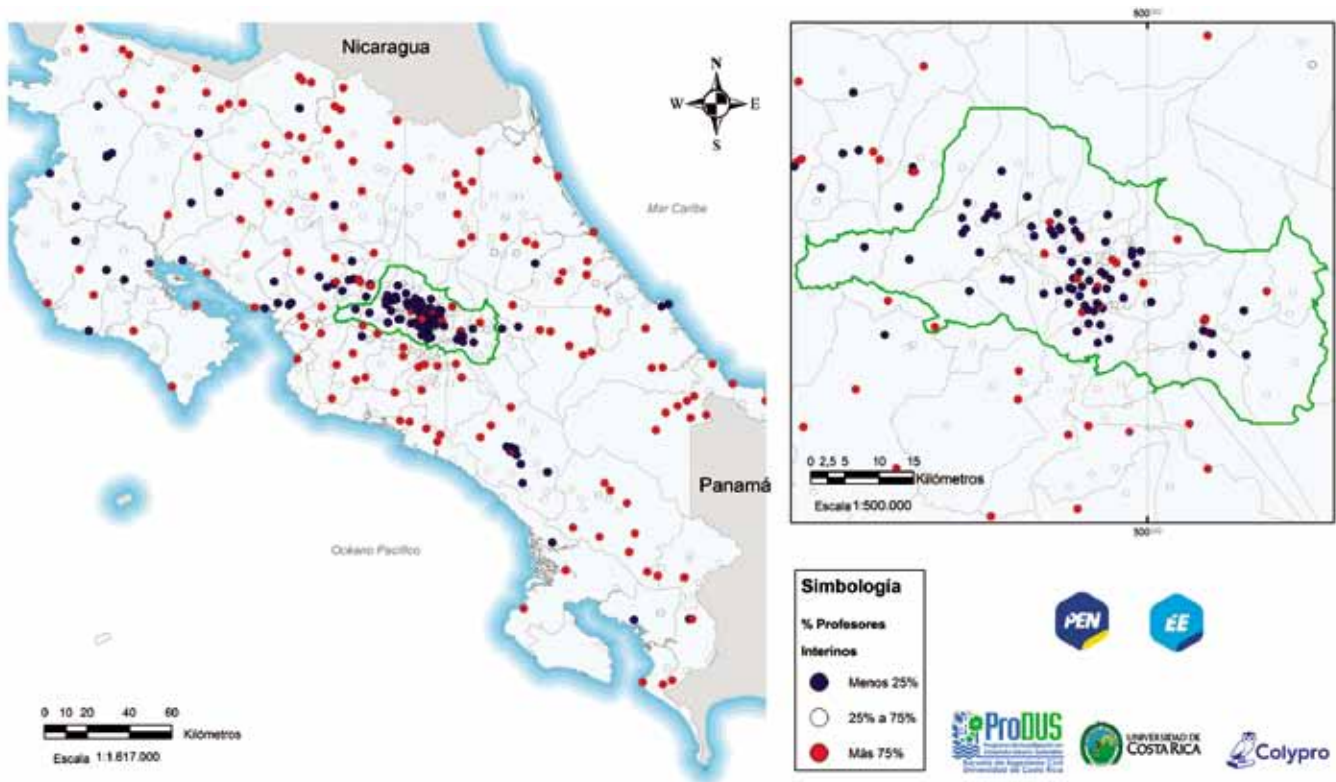
Cuadro 1.3

Perfil de colegios públicos con resultados extremos en deserción . 2013

Característica	Colegio deficiente	Colegio sobresaliente
Horario	Es nocturno	No es nocturno
Modalidad	Es telesecundaria	Es técnico
Zona	Es rural	No es rural
Tamaño	Es grande	No es significativo el tamaño
Docentes	Tiene bajo porcentaje de docentes interinos	Tiene un alto porcentaje de docentes interinos
		Tiene un alto porcentaje de docentes graduados de universidades públicas
Ubicación	Se ubica lejos del centro urbano	Se ubica cerca del centro urbano

Mapa 1.2

Distribución de docentes interinos por colegio



Fuente: Sánchez et al., 2014.

a 70,6%. En los colegios sobresalientes la repitencia es igual o inferior a 5,9% y la aprobación es igual o superior a 96,5%.

La probabilidad de que un colegio que no es nocturno tenga alta repitencia es igual a 0,11, frente a 0,39 para un centro nocturno. La probabilidad de que un colegio técnico sea sobresaliente en repitencia es de 0,51, mientras que la de una institución no técnica es de 0,21.

Un aumento en el porcentaje de profesores interinos incrementa la probabilidad de que un colegio promedio alcance la categoría de repitencia sobresaliente, es decir, muy baja (mapa 1.2). En concreto, cuando la proporción de docentes interinos es del 25%, la probabilidad de que el colegio sea sobresaliente en esta materia es de 0,13, pero cuando el 75% del profesorado está en esa condición la probabilidad crece a 0,42.

En línea con lo anterior, conforme

aumenta el porcentaje de profesores interinos crecen las probabilidades de que un colegio sea sobresaliente en aprobación: pasa de 0,04 cuando una cuarta parte del profesorado está en esa condición, a 0,24 cuando la proporción sube al 75%. Lo mismo sucede, pero en sentido contrario, con las probabilidades que tienen las instituciones de registrar niveles de aprobación deficientes. La posibilidad de alcanzar el umbral para ser calificado como colegio sobresaliente disminuye conforme decrece el porcentaje de docentes interinos.

Origen social explica mayor parte de las diferencias entre estudiantes de colegios públicos y privados en pruebas PISA

Las calificaciones de los estudiantes costarricenses en las pruebas PISA 2012 permiten analizar los factores asociados

a ese desempeño desde tres perspectivas: el individuo, el hogar y el centro educativo. En esta edición se desagregaron los resultados para observar diferencias entre alumnos de colegios públicos y privados. En Competencia Matemática los alumnos de centros privados superaron por 71,5 puntos a los de centros públicos, y lo mismo sucedió en las Competencias Lectora y Científica (71,7 puntos y 70,8 puntos, respectivamente)¹⁶. Sin embargo, cuando se consideran las características de los alumnos (sexo, haber cursado el nivel preescolar, confianza, ser repitente) y las variables relacionadas con el hogar (escolaridad de los padres, riqueza y posesiones culturales), las brechas se reducen en más de la mitad: 30,3 en Alfabetización Matemática, 33,5 en Competencia Lectora y 34,9 en Alfabetización Científica.

La desagregación de los resultados muestra, además, la importancia de

algunas características. Ser hombre favorece los puntajes en Alfabetización Científica y Matemática, mientras que ser mujer eleva el desempeño en Competencia Lectora. Haber asistido a la educación preescolar propicia mejores calificaciones cuando se consideran únicamente los rasgos del individuo, pero pierde relevancia a medida que se agregan más variables. La confianza que el alumno tiene en sí mismo se mantiene como un factor que influye de modo positivo en su rendimiento (cuadro 1.4). En el contexto familiar resultan significativos la escolaridad de los padres, el ingreso y las posesiones culturales del hogar; no obstante, esta última variable pierde fuerza al incluir en el análisis las particularidades del estudiante.

La investigación realizada sugiere que los bajos resultados de los colegios públicos no necesariamente implican que sus alumnos disponen de menos recursos, tienen malos profesores o reciben una educación de menor calidad que la de los privados. Se debe tener en cuenta que, en promedio, los estudiantes de los centros públicos y privados tienen características distintas y que son estas últimas las que determinan la elección de los colegios a los que asisten. Además, existe un conjunto de elementos que pueden estar influyendo en las diferencias observadas y que no fueron medidos en el análisis, como la

gestión institucional, la manera en que se imparten las lecciones y el modo en que los docentes y los colegios vinculan a los jóvenes en el proceso educativo.

Estudiantes de colegios públicos y privados logran puntajes similares cuando su contexto socioeconómico es parecido

Una vez explicadas las diferencias entre los estudiantes de centros educativos públicos y privados, interesa conocer las disparidades a lo interno del aparato estatal. Un hallazgo relevante es que un 10% de los alumnos de colegios públicos obtiene puntajes de excelencia en las pruebas PISA, iguales o superiores a los que logran sus pares de centros privados, e incluso comparables con los promedios que alcanzan los países de la OCDE. Al analizar los factores asociados se determinó que este fenómeno obedece, por una parte, a la calidad de los recursos que ofrecen algunos colegios públicos (infraestructura, acceso a tecnologías de información y comunicación, materiales didácticos, entre otros), y por otra parte, al aprovechamiento que hacen los estudiantes de sus características y circunstancias (individuales, familiares y del centro educativo).

Este grupo de alumnos destacados comparte una serie de características. Así por ejemplo, sus progenitores muestran

una alta escolaridad y sus hogares disfrutan de niveles superiores de ingresos económicos y bienes culturales. Además asisten a colegios de mayor calidad que el promedio en el sistema público, donde hay mejores recursos educativos y un ambiente de más disciplina.

Este resultado se confirma mediante el análisis con el método Oaxaca-Blinder, el cual permite conocer la proporción de las diferencias en los puntajes que se debe a características observables (rasgos personales, características del hogar y recursos del centro educativo) y no observables (aprovechamiento que hace el estudiante de sus propias características y circunstancias) de cada grupo de jóvenes. Ese ejercicio predice una calificación media de 490 puntos para las y los alumnos de excelencia, esto es, 120,2 puntos por encima de los demás estudiantes de colegios públicos¹⁷.

El componente observable explica 27,2 puntos de la diferencia. Dentro de este conjunto, los atributos del estudiante son el elemento que más contribuye (19 puntos), sobre todo el no ser repitente y la confianza en las propias capacidades para la Matemática. Las características del hogar explican 4,9 puntos de la diferencia, y entre ellas las más importantes son el índice de riqueza y la escolaridad del padre. Las relaciones profesor-alumno, aunque poco, constituyen el factor que

Cuadro 1.4

Factores asociados a los puntajes obtenidos en las pruebas PISA, según competencia evaluada. 2012

Factores ^{a/}	Alfabetización Matemática	Competencia Lectora	Alfabetización Científica
Centro privado	(+) ***	(+) ***	(+) ***
Es hombre	(+) ***	(-) ***	(+) **
Cursó un año o menos preescolar	(+) ***		
Cursó más de un año de preescolar	(+) **		
El estudiante piensa que es bueno en matemáticas	(+) ***	(+) ***	(+) ***
No ha repetido curso	(+) ***	(+) ***	(+) ***
Años de estudio de la madre	(+) **	(+) ***	(+) ***
Años de estudio del padre	(+) ***		
Índice de riqueza en el hogar	(+) ***	(+) ***	(+) ***
Índice de posesiones culturales en el hogar			(+) ***

a/ Significancia: *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$. El signo positivo indica que el factor contribuye a aumentar el puntaje el PISA y el negativo lo reduce.

Fuente: Giménez et al., 2014.

más destaca en el ambiente del centro educativo (0,9 puntos), mientras que los recursos del colegio no resultan significativos, ya que pueden ser bastante homogéneos entre las instituciones públicas.

La OCDE (2011) señala que los alumnos de colegios privados obtienen mejores resultados en las pruebas PISA que los de colegios públicos, debido principalmente a que provienen de contextos socioeconómicos y culturales privilegiados. Las investigaciones realizadas por esa organización y diversos estudios empíricos efectuados en Costa Rica, utilizando el mismo conjunto de datos, revelan que “los alumnos de los centros públicos que están inmersos en un contexto socioeconómico similar al de los alumnos de los centros privados suelen tener un rendimiento igual de bueno” (OCDE, 2011).

INFORME EN BREVE

Nuevos instrumentos para el análisis de la educación en Costa Rica

Al igual que en las ediciones anteriores, el presente Informe incluye una sección en la que se reseñan los aspectos metodológicos de las investigaciones realizadas, con el fin de aportar instrumentos novedosos para profundizar en el análisis de la educación nacional y proporcionar insumos para la toma de decisiones en este sector.

Desigualdad en la distribución de las oportunidades educativas

Este estudio brinda una mirada comparativa de los últimos veinticinco años sobre la desigualdad en el acceso a las oportunidades educativas. La variable seleccionada son los años de instrucción formal obtenidos o aprobados. Como medida de desigualdad se usa el coeficiente de Gini, que varía entre cero (perfecta igualdad) y uno (perfecta desigualdad), complementado con otro indicador de distancias o de diferencias absolutas, que es la brecha de escolaridad promedio entre las personas ubicadas en los quintiles extremos de la distribución del ingreso, es decir, el 20% más rico de la población (quinto quintil) y el 20% más pobre (primer quintil). Al conocer si la distribución de los años de educación afectan las brechas en los ingresos, las autoridades y organizaciones públicas y

privadas pueden orientar intervenciones específicas para mejorar la equidad a través de una mejor distribución de las oportunidades educativas y, de esta manera, tratar de mitigar el incremento que ha venido mostrando la desigualdad social en los últimos años.

Gasto de los hogares en educación

Para cuantificar el gasto que los hogares dedican a los servicios educativos se emplean los datos de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos, que se realiza cada dos años en el país y tuvo su última edición en 2013. Se busca conocer la estructura de ese gasto y las diferencias por nivel educativo, tipo de centro y características socioeconómicas de los hogares. Esta novedosa información es útil para que las autoridades tengan un panorama más claro del esfuerzo que hacen las familias para que sus hijos e hijas reciban una educación de calidad.

Características y patrones de distribución de los docentes de secundaria

Este trabajo integra distintas bases de datos georreferenciados de los centros educativos de secundaria y aplica sistemas de información geográfica y

metodologías de autocorrelación espacial, para identificar conglomerados de profesores según diferentes características, patrones de distribución territorial y tipos de colegios.

Incentivos y recargos del personal docente en Costa Rica

Por primera vez en el país se analizan los incentivos y recargos que tiene el personal docente del MEP, con el fin de entender la estructura salarial de estos profesionales y su relación con el desempeño académico. Se compara la realidad nacional con la experiencia internacional. La información recabada arroja luz sobre un tema poco tratado y aporta elementos para la discusión de los desafíos que enfrenta el sistema educativo en materia de calidad.

Espacios para la recreación y la convivencia en los colegios

Esta investigación propone un conjunto de metodologías para evaluar la infraestructura de los espacios dedicados a la recreación y la convivencia en los colegios, integrando de manera participativa a los miembros de la comunidad educativa, en especial, a las y los estudiantes.

INFORME EN BREVE

La voz de los actores del sistema educativo

Este apartado del Informe pone a disposición de los lectores los hallazgos de cuatro investigaciones realizadas con apoyo del Fondo Concursable del Estado de la Educación, patrocinado por el Conare y la Fundación Crusa. El común denominador de esos trabajos es el hecho de que recogen el criterio de los principales actores del sistema educativo (estudiantes, docentes y directores) sobre temas clave relacionados con el acceso y la calidad de la educación en el país. Para llevarlos a cabo se recurrió al uso de encuestas, aplicadas a muestras probabilísticas de la población de interés, lo que permitió obtener resultados susceptibles de generalización.

Reforma curricular en Matemáticas

Este estudio analiza la implementación del nuevo Programa Nacional de Matemática en centros educativos diurnos de secundaria. Se trata de un esfuer-

zo inédito, que brinda información sobre las condiciones en que se está aplicando la reforma curricular y los factores que favorecen o no ese proceso, desde la perspectiva de las y los docentes.

Informática educativa y rendimiento académico

Esta investigación explora el impacto del Programa Nacional de Informática Educativa (Pronie), que desarrollan del MEP y la Fundación Omar Dengo en colegios académicos diurnos ubicados fuera de la GAM. En particular, se analizan las posibles relaciones entre el acceso de los estudiantes a la informática educativa en distintas zonas del país y su rendimiento académico. Entre otros instrumentos, se aplicó una encuesta y una prueba sobre resolución de problemas.

Centros de educación especial

Se presentan los resultados de una consulta a docentes, directores, directoras y

padres de familia, acerca de los alcances y desafíos de los centros de educación especial del país. Este es un tema importante desde la óptica de la educación inclusiva y sobre el cual este Informe trata de correr la frontera de la información.

Desarrollo profesional docente

Con este trabajo se da continuidad a los análisis realizados en ediciones anteriores de este Informe (2011 y 2013), sobre las características, alcances y pertinencia de las actividades de desarrollo profesional que se ofrece a los educadores en servicio de primaria y secundaria, un tema clave para la mejora del desempeño docente y la calidad del sistema educativo.



Agenda de investigación futura

El *Informe Estado de la Educación* da seguimiento a los principales resultados del sistema educativo costarricense e identifica desafíos clave para mejorar su desempeño, sobre los que hay poca información y análisis. Ampliar el conocimiento sobre estos temas es la motivación que, a futuro, configura la agenda de investigación del Programa Estado de la Nación en este ámbito.

En general, y para todos los niveles educativos, se requieren estudios que examinen la calidad y el tipo de interacciones que se desarrollan día a día en el aula, con el fin de conocer mejor las prácticas docentes, la mediación pedagógica y las carencias en los ambientes de aprendizaje, en aspectos como infraestructura, material didáctico, organización y gestión de las escuelas y colegios.

En la enseñanza preescolar se necesitan investigaciones específicas sobre personal docente y ambientes de aprendizaje, temas sobre los que la información es particularmente escasa. También se requieren análisis que profundicen en las dinámicas familiares, para entender el contexto del que proceden las niñas y los niños y las razones de su no asistencia al sistema educativo, sobre todo antes de los 5 años de edad.

En la educación general básica y el ciclo diversificado es preciso ahondar en las causas y efectos que puede tener el deterioro en las tasas de esco-

laridad en primero y segundo ciclos, y dar seguimiento a la asimilación y aplicación en el aula de los nuevos planes de estudio por parte de los docentes. En materia de rendimiento estudiantil, esta edición incluye un capítulo especial que explora los principales factores asociados a las desigualdades en los resultados educativos; sin embargo, el conocimiento sobre este tema puede ser ampliado con más investigaciones que avancen en la construcción de nuevos modelos causales y ayuden a profundizar en el tema, utilizando como fuentes los puntajes obtenidos por los jóvenes costarricenses en las pruebas PISA y otras evaluaciones estandarizadas. También es imperativo generar datos desagregados sobre rendimiento, ausentismo y condición socioeconómica de los estudiantes. En este ámbito se ha avanzado poco y la información disponible, recolectada de modo incipiente por el Programa de Información de Alto Desempeño (PIAD), sigue siendo insuficiente.

Sobre la calidad de la oferta educativa en los próximos años será fundamental estudiar los ambientes de aula, lo que en ellos ocurre y los textos que se utilizan.

El vínculo entre la educación secundaria y la terciaria sigue siendo un tema por explorar. En este contexto adquiere especial relevancia la educación técnica, una modalidad que brinda a las y los jóvenes una salida alternativa para

ingresar al mercado laboral o continuar estudios universitarios en sus áreas de interés. Sin embargo, persisten desafíos de investigación sobre asuntos elementales, como la pertinencia de la oferta, la actualización de los programas, el avance hacia la formación dual y la unificación de la nomenclatura en las carreras técnicas (recuadro 1.2)

También es necesario realizar proyecciones de mediano y largo plazo de la oferta educativa en el nivel superior, así como un diagnóstico sobre la pertinencia de la formación universitaria y parauniversitaria en relación con las necesidades de los habitantes de regiones periféricas.

Asimismo, dado que el país ha apostado por la acreditación como principal mecanismo para garantizar la calidad de la educación, es importante llevar a cabo un estudio sobre las capacidades técnicas y operativas del Sinaes. Además se deben conocer mejor los procesos de acreditación de títulos extranjeros y las dificultades que enfrentan las personas que desean incorporarse a las universidades.

En lo que concierne a la educación superior privada, es indispensable generar información para valorar su desempeño, sobre el cual hoy se desconocen los aspectos más básicos. En esta materia, el argumento de la confidencialidad requerida para preservar la capacidad de competir no es de recibo. Si no es necesaria en otros países, tampoco lo es en Costa Rica.

Recuadro 1.2

Avances hacia una nomenclatura y un marco de cualificaciones común para los programas de formación técnica a nivel nacional

La alta demanda de personal técnico por parte de los sectores productivos ha dado lugar a la proliferación de carreras técnicas en Costa Rica. Al día de hoy no hay claridad sobre las competencias que adquieren sus estudiantes. Ante esta situación, el Conare y la Universidad Técnica Nacional (UTN) han unido esfuerzos para realizar un mapeo de la oferta de programas técnicos (cuadro 1.5) con miras a proponer una nomenclatura y un marco de cualificaciones de alcance nacional.

Esta iniciativa pretende contribuir a organizar la educación técnica en el país, con el fin de contar con una oferta pertinente, articulada y de calidad. La configuración de esa oferta se facilita con una nomenclatura que refiera a los perfiles ocupacionales requeridos y brinde mayor transparencia a las personas que optan por esta modalidad de formación. Los hallazgos de la primera etapa del proyecto evidencian la poca claridad que existe con respecto a los procesos de diseño,

ejecución y certificación de los programas de formación técnica. No hay lineamientos ni normas generales que definan y garanticen la caracterización y adquisición de competencias por parte de los estudiantes. Tampoco es posible diferenciar los programas, pues la oferta es bastante diversa en cuanto al nombre del título, el número de horas de formación y los perfiles de ingreso y salida.

Tampoco hay claridad en la conceptualización del término “técnico”, sus alcances y limitaciones, tanto desde el punto de vista de la oferta como de la demanda.

Ante estos resultados, el Conare y la UTN proponen la creación de un sistema de nomenclatura y cualificaciones para esta modalidad educativa, que sea vinculante y provea puntos de convergencia, integración y articulación de las diversas ofertas de educación técnica y formación profesional en Costa Rica

Fuente: Guzmán y Esquivel, 2014

Cuadro 1.5

Tipo y cantidad de instituciones incluidas en el mapeo de programas de educación técnica

Tipo de institución	Existentes al 30 de junio del 2014	Abordadas en el mapeo
Colegios técnicos (MEP)	55 Técnicos	55 Técnicos
Colegios universitarios	2 instituciones	1 institución, 10 técnicos
Parauniversitarias privadas	27 instituciones	16 instituciones, 62 técnicos
Universidades públicas	5 instituciones	5 instituciones, 83 técnicos
Universidades privadas	53 instituciones	10 instituciones, 123 técnicos
INA	1 institución	224 programas
Otras instituciones	2 instituciones	4 técnicos
Total		562 técnicos

Fuente: Elaboración propia con base en Guzmán y Esquivel, 2014.

La elaboración de este capítulo estuvo a cargo de Isabel Román, Jorge Vargas Cullell Jennyfer León, Dagoberto Murillo y Valeria Lentini.

Un agradecimiento especial a Obryan Poyser (PEN), Josefa Guzmán (Conare) y Margarita Esquivel (UTN), por la información suministrada para la elaboración de los recuadros de este capítulo.

El taller con el Consejo Consultivo del Informe se celebró el 7 de julio de 2015 y contó con la participación de Eida Calvo, Gerardo Contreras, Ruth Esquivel, Paulo García, Miguel Gutiérrez Saxe, Milena Grillo, Alejandrina Mata, Lady Meléndez, Jorge Mora, Sonia Marta Mora, Dagoberto Murillo, Jennyfer León, Valeria Lentini, María Eugenia Paniagua, Olman Ramírez, Kenneth Rivera, Yolanda Rojas, Ana María Rodino, Isabel Román, Angel Ruiz, Gabriela Sancho, Eduardo Sibaja, Amalia Vargas, Jorge Vargas-Cullell, Renata Villers, Irma Zúñiga.

Notas

1 Se trata de las categorías PT6 (profesores de enseñanza unidocente y enseñanza general básica I), MT6 (profesores de enseñanza media) y VT6 (profesores de enseñanza técnica de tercer ciclo y educación diversificada).

2 La productividad del hogar se calcula como el cociente del ingreso total y el promedio de horas trabajadas en el mes por los miembros del hogar. En 2014 Costa Rica tenía un promedio de tres personas por hogar.

3 La pobreza por NBI está relacionada en gran medida con la inversión social pública

4 La tasa neta de cobertura corresponde a la relación entre el total de alumnos matriculados en un nivel específico (cuyas edades están dentro del rango establecido por los reglamentos de educación para ese nivel) y el total de población en esas edades.

5 La tasa bruta es la relación entre la población matriculada en un nivel escolar determinado y el total de población de referencia que, según los reglamentos de educación, debería estar matriculada en ese nivel.

6 Aunque el Censo no permite conocer de manera precisa los ingresos de la población, sí es posible hacer una estimación de las condiciones económicas de los educadores con la metodología de NBI en tenencia de bienes y características de la vivienda.

7 De acuerdo con los rangos de matrícula vigentes, a partir de treinta alumnos se le puede asignar al centro educativo un nuevo docente. Sin embargo, por factores presupuestarios, y en algunos casos por falta de aulas, en general se ha optado por aumentar temporalmente las lecciones interinas.

8 El clima educativo se determina a partir de los años promedio de instrucción formal de los miembros del hogar con edades de 18 años y más. El clima bajo corresponde a seis años o menos de educación, el medio a entre seis y doce años y el alto a más de doce años.

9 Se trata del proyecto "Apoyo a la educación secundaria para la reducción del abandono estudiantil" (MEP-ProEduca). Se firmó en 2011 en el marco de un convenio de cooperación entre la Unión Europea y el Gobierno de la República.

10 Incluye al personal docente, administrativo-docente y técnico-docente.

11 En 2013, los sistemas informáticos del MEP reportaron 71 tipos de recargos, los cuales están asociados a las funciones propiamente docentes, administrativo-docentes y técnicas-docentes.

12 Según el Compendio de Normas de la Dirección de Infraestructura y Equipamiento Educativo (DIEE), cada centro educativo debe tener 15m² de lote y 4m² de superficie libre por estudiante.

13 En junio de 2015 la Universidad Técnica Nacional (UTN) se convirtió en la quinta institución adscrita al Conare.

14 Según los datos del Censo 2011, en esa fecha el 14% de los jóvenes indígenas de 18 a 24 años estaba cursando estudios universitarios o parauniversitarios, cifra que representa la mitad del porcentaje reportado para la población no indígena de la misma edad. Entre 2014 y 2015, 78 estudiantes indígenas se matricularon en las cuatro universidades públicas y alrededor del 70% (entre alumnos regulares y de primer ingreso) cuenta actualmente con beca.

15 Estos resultados deben tomarse con cautela, debido a otros análisis muestran que colegios ubicados fuera de la GAM, pequeños y con más presencia de docentes interinos han mostrado una proporción de aprobación en bachillerato menor que otros colegios. Este es un tema pendiente de estudiar en profundidad para comprender el vínculo de las variables.

16 Los estudiantes de colegios públicos obtuvieron un puntaje promedio de 396 en Alfabetización Matemática, 430 en Competencia Lectora y 419 en Alfabetización Científica. Los estudiantes de colegios privados obtuvieron puntuaciones medias de 468, 501 y 490, respectivamente.

17 En la edición 2012 de las pruebas PISA, los puntajes medios máximos fueron de 613 en Alfabetización Matemática, 570 en Competencia Lectora y 580 en Alfabetización Científica, y fueron obtenidos por los estudiantes de Shanghái-China. Para los representantes de los países de la OCDE los puntajes medios fueron de 494, 496 y 501, respectivamente.





PARTE

1

Seguimiento

CAPÍTULO

2

Educación preescolar en Costa Rica

HALLAZGOS RELEVANTES

- Proyecciones demográficas sugieren tendencia a la estabilización en el crecimiento de la población costarricense de 0 a 6 años.
- En 2014, la matrícula en educación preescolar fue de 120.134 niños y niñas, un 13% del total de la matrícula total del sistema educativo.
- El comportamiento histórico de las tasas de cobertura netas en el ciclo de Transición muestra una tendencia decreciente. El nivel más alto se dio alrededor de 2008, cuando se alcanzó cerca de un 95,5% de cobertura, que posteriormente empezó a reducirse de manera sostenida hasta 86,8% en 2014.
- Las tasas de cobertura del nivel Interactivo II continúan mostrando un crecimiento insuficiente. Entre 2012 y 2014, la tasa bruta pasó de 58,4% a 62,5%, mientras que la tasa neta pasó de 55,8% a 60,5%.
- Según el Censo Nacional de Población de 2011, alrededor de la tercera parte de los niños de 0 a 6 años vive en hogares donde, además de los padres, habitan otros adultos.
- Mientras en 2006 la diferencia de asistencia entre un niño de 4 años que provenía de clima educativo bajo y uno de clima educativo alto era de 25,9%, para 2013 esta diferencia aumentó a 48,8%.
- En 2014, el Consejo Superior de Educación (CSE) aprobó un nuevo programa de preescolar que integra los dos ciclos, introduce la lectoescritura inicial como eje relevante y define con claridad el perfil del docente que el MEP requiere para este nivel educativo.
- La mayoría de carreras en preescolar ofrecidas por universidades privadas no actualizan sus planes de estudio desde hace más de una década.
- En 79 distritos ubicados en zonas periféricas, hay una alta incidencia de hogares con clima educativo bajo, de los cuales más de la mitad (53%) tiene niños en edad preescolar y un 60% presenta al menos una necesidad básica insatisfecha (NBI).
- Conglomerados espaciales en el país de baja asistencia en preescolar que agrupan principalmente a los distritos de Buenos Aires, Hojancha, San Carlos, Pérez Zeledón, Osa, Guatuso, Los Chiles, Talamanca y Sarapiquí. En ellos, los niveles de asistencia rondan el 61,7%, en contraste con zonas de alta asistencia, donde la media alcanza el 76,7%.
- El país muestra una falta de correspondencia entre la distribución espacial de la oferta actual de los servicios de preescolar y las zonas con mayores necesidades, en las que se concentran hogares de climas educativos bajos con importantes poblaciones de niños de 0 a 6 años.
- Docentes de preescolar se concentran en las zonas urbanas de la GAM y tienen baja presencia en zonas periféricas y rurales.

Cuadro 2.1

Resumen de indicadores de educación preescolar. 2003-2013

Indicador	2003	2006	2009	2013	Promedio 2003-2013
Población de 0 a 6 años como porcentaje de la población total ^{a/}	13,1	12,0	11,1	10,2	11,6
Distribución porcentual de la matrícula en preescolar ^{b/}					
Maternal II	1,3	1,5	1,7	1,5	1,5
Interactivo I	2,8	2,6	3,5	3,2	3,0
Interactivo II	25,0	30,6	35,1	38,8	32,4
Transición	70,9	65,2	59,8	56,5	63,1
Matrícula en educación preescolar (tradicional) como porcentaje de la matrícula total (tradicional)	11,3	12,0	12,0	13,0	12,1
Matrícula en educación preescolar privada como porcentaje de la matrícula total en preescolar ^{c/}	15,4	15,1	18,0	16,3	16,2
Tasas netas de escolaridad					
Interactivo II ^{d/}	33,6	46,2	52,7	57,4	47,5
Transición ^{e/}	93,5	94,3	88,8	85,0	90,4
Aprestamiento de niños de primer grado ^{f/}	86,0	85,9	87,8	90,3	87,5
Porcentaje de títulos de preescolar otorgados por las universidades públicas	41,7	34,0	34,4	43,8	38,5
Servicios en preescolar ^{g/}	30,3	29,7	28,3	27,8	29,0
Instituciones de preescolar independientes como porcentaje del total de preescolar	6,5	6,5	6,6	6,4	6,5
Cobertura de un segundo idioma ^{h/}					
Interactivo II		1,7	0,7	1,0	1,1
Transición	15,2	13,9	13,6	17,4	15,0

a/ Según las proyecciones de población del INEC y CCP-UCR.

b/ Porcentaje de la matrícula según ciclo y nivel. Incluye educación privada y privada-subsencionada.

c/ Privada incluye la educación privada y privada-subsencionada.

d/ La población de referencia es de 5 años.

e/ La población de referencia es de 6 años.

f/ Porcentaje de niños en primer grado que asistieron a Transición el año anterior.

g/ Porcentaje con respecto al total de servicios e instituciones que brindan educación preescolar en el país. Incluyen los centros independientes y dependientes.

h/ Incluye información de centros educativos públicos solamente.

Fuente: Elaboración propia con datos del MEP, Conare e INEC-CCP.

VALORACIÓN GENERAL

El cambio más significativo que ha tenido la enseñanza preescolar costarricense en años recientes se dio en el ámbito de la oferta educativa, con la aprobación de un nuevo programa de estudios en 2014. Con este avance el país superó un rezago de más de dos décadas, aunque en un contexto en que las brechas y los principales indicadores de acceso se mantuvieron estancados o incluso sufrieron retrocesos.

La nueva propuesta curricular marca puntos de inflexión en una serie de aspectos importantes, entre los cuales destacan: la integración de los dos ciclos del nivel preescolar y su articulación con el primer ciclo de primaria, la incorporación de la lectoescritura emergente como un eje fundamental en el proceso de formación, la definición precisa de las habilidades que se espera que tengan los niños y niñas al finalizar esta etapa de su desarrollo, y la creación de instrumentos para que los docentes puedan dar seguimiento a los logros que sus alumnos van alcanzando. Por último, establece un perfil del profesional que el MEP requiere contratar, asunto de particular relevancia porque llena un vacío y se convierte en uno de los principales parámetros que, en adelante, las universidades deberán considerar en sus programas de formación inicial de docentes. Por sus contenidos y características, el nuevo programa pone a Costa Rica a la vanguardia de los países que integran en sus ofertas educativas los últimos avances científicos en materia de atención a la primera infancia.

Ahora bien, para la implementación exitosa del nuevo plan de estudios será necesario atender desafíos pendientes en áreas estratégicas, sobre los cuales el presente capítulo llama la atención. Por una parte, los logros en materia de ambientes de aprendizaje son escasos

o desconocidos. La falta de información sobre lo que ocurre en las aulas (particularmente en lo que concierne a la calidad de las interacciones docente-alumnos) y la persistencia de una jornada escolar reducida y desigual son temas que deben revisarse de cara a la aplicación del nuevo currículo. Por otra parte, es preciso mejorar la atención que dan los centros de preescolar a la diversidad que presentan los niños y niñas y sus familias, mediante estrategias de articulación con los hogares que permitan ampliar las acciones de apoyo a los estudiantes, en especial a aquellos que provienen de climas educativos bajos.

En el período 2013-2015 los cambios en las coberturas de la educación preescolar, cuando positivos, fueron insuficientes, y en otros casos abiertamente negativos. En los servicios formales para niños y niñas de 0 a 3 años, la cobertura sigue siendo muy baja, condicionada por una oferta pública escasa y dispersa. En el nivel Interactivo II (4 a 5 años) la tasa mostró un crecimiento lento, mientras que en el ciclo de Transición (5 a 6 años) en 2013 se registró un descenso que requerirá especial atención del MEP en los próximos años.

En el tema de acceso, el hallazgo más relevante es la falta de correspondencia entre la distribución espacial de la oferta de educación preescolar y las localidades que más necesitan ese servicio, por concentrar hogares de climas educativos bajos y grandes poblaciones de niños de 0 a 6 años. Este es un problema estructural que limita los avances futuros en esta materia y demanda estrategias focalizadas en esas zonas, que articulen los esfuerzos del MEP y otras instituciones que atienden la primera infancia, sobre la base de una alta prioridad política.

Finalmente, persisten desafíos relacionados con el personal docente, factor clave para el éxito del nuevo programa y

el logro de una oferta educativa de alta calidad. Las y los educadores de preescolar con que cuenta el país muestran altos niveles de titulación académica, y buena parte de ellos se encuentra en las categorías salariales más altas y goza de estabilidad laboral, elementos que en principio favorecen la aplicación del plan de estudios. Sin embargo, este personal está concentrado en las zonas urbanas, ha sido formado sin parámetros de calidad comunes entre las universidades públicas y privadas y en muchos casos con programas desactualizados o con pocos cursos de realidad nacional y escasa práctica profesional. A esto se suma la ausencia de una política de desarrollo profesional sostenida y de largo aliento en el MEP, que apoye los procesos de actualización, capacitación y acompañamiento de los.

En síntesis, la aprobación del nuevo plan de estudios de preescolar representa un logro notable y una oportunidad para dar saltos cualitativos en los próximos años. Sin embargo, su implementación requiere poner en la balanza las fortalezas y debilidades antes señaladas y generar, con grandes dosis de creatividad y versatilidad, condiciones que les permitan a los educadores apropiarse de la nueva propuesta y llevarla a la práctica. Asimismo, considerando que la aspiración fundamental del país sigue siendo lograr una educación preescolar de alta calidad para toda la población en edad de asistir a ese nivel, es importante que la política pública en esta materia integre acciones afirmativas dirigidas a los niños y los hogares de climas educativos bajos, para potenciar el desarrollo infantil a partir de una mejor y más estrecha relación entre los centros de enseñanza, el personal docente y las familias.

VALORACIÓN GENERAL DEL CUARTO INFORME

Durante el período 2010-2013, el desempeño de la educación preescolar costarricense no mostró cambios con respecto a las principales tendencias señaladas en la edición anterior de este Informe. Se siguió avanzando, aunque lentamente, en ámbitos que ya mostraban saldos positivos, como las coberturas. No obstante, la oferta se mantuvo rezagada, debido a la falta de actualización de los programas de estudio y a los pocos esfuerzos que se realizaron en esos años para fortalecer áreas clave como la lectoescritura emergente, un tema destacado en el Tercer Informe.

Pese a lo anterior, este capítulo documenta un conjunto de hechos relevantes ocurridos en el período de análisis que podrían potenciar cambios significativos en la educación preescolar en los próximos años. En primer lugar, la dinámica demográfica abre ventanas

de oportunidad para diseñar ofertas de atención y educación de mayor calidad para los niños de 0 a 6 años. Un tema de particular urgencia es la ampliación de los servicios para los niños menores de 4 años, que siguen siendo limitados. En segundo lugar, los incrementos que siguen mostrando las tasas de cobertura tanto para la población de 5 y 6 años (ciclo de Transición) como para el grupo de 4 a 5 años (Interactivo II) es un indicativo de que se avanza en la dirección correcta. En esta línea, como resultado de un análisis de escenarios prospectivos, el capítulo muestra las posibilidades que tiene el país de ampliar en el corto plazo la cobertura del ciclo Interactivo II si el MEP fija prioridades presupuestarias en esta materia. En tercer lugar, el inicio en 2012 de una revisión de los programas vigentes en este nivel educativo abre también la posibilidad de generar una oferta pertinente y actualizada en función de los

hallazgos científicos más recientes y los requerimientos del desarrollo nacional.

En otro orden de ideas, el capítulo llama la atención sobre la falta de procesos de evaluación de los ambientes de aprendizaje en las aulas de preescolar y la necesidad de que se realicen de manera regular y sistemática, con métodos debidamente validados que permitan la comparación internacional. Este es un tema en el que Costa Rica debe avanzar tal como lo están haciendo otras naciones de América Latina, para hacer de la evaluación permanente una herramienta que contribuya al mejoramiento continuo de los ambientes en que aprenden los niños.

Una de las principales conclusiones a las que llega el Informe es que, en el marco del sistema educativo formal, el país está en capacidad de hacer progresos sustantivos en la enseñanza preescolar en el corto y mediano plazo

CAPÍTULO

2

Educación preescolar en Costa Rica

Introducción

El presente capítulo da seguimiento a los avances, limitaciones y desafíos de la educación preescolar. Para ello, toma en cuenta las siguientes aspiraciones nacionales: i) una educación con cobertura universal, gratuita y costeadada por el Estado; ii) un sistema educativo sin discontinuidades entre sus niveles que tiene como puntos de partida y llegada las necesidades de los estudiantes; iii) una oferta educativa de calidad, que permita formar personas con autonomía para vivir la vida como deseen; iii) un sistema educativo con los recursos e instrumentos necesarios para ofrecer al país la integración de la diversidad y atención a grupos vulnerables y con necesidades educativas especiales; y vi) un país en el que la educación sea un factor activo para romper los canales de reproducción intergeneracional de la pobreza y la desigualdad social.

Estas aspiraciones coinciden con una serie planteamientos internacionales, especialmente aquellos que apuntan hacia la necesidad de que los países desarrollen políticas educativas inclusivas y de calidad que ofrezcan oportunidades educativas a niños y niñas provenientes de distintos grupos socioeconómicos, especialmente los más vulnerables. En esta línea se inscribe, por ejemplo, la reciente Estrategia Regional para docen-

tes propuesta por la Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe de la Unesco (2012). En ella se llama la atención acerca de la necesidad de que los países desarrollen políticas educativas que dejen atrás la tendencia a una formación docente orientada a la atención de una población homogénea, de sectores medios para avanzar hacia la preparación de futuros docentes para el trabajo de grupos diversos y complejos, con un estudiantado que llega a las aulas con distintos capitales culturales y trayectorias de vida. Se insiste de esta manera no solo en la necesidad de formar docentes con valores y actitudes profesionales abiertas a los desafíos del contexto actual sino también con una formación en las competencias necesarias para el logro de aprendizajes en contextos de pobreza y vulnerabilidad (Unesco, 2012).

Aunque este capítulo suscribe el concepto de “educación inicial” –entendido como el período que abarca desde el nacimiento hasta los 8 años de edad, como ha sido definido por la teoría y reconocido internacionalmente–, lo cierto es que el sistema de educación formal en Costa Rica se organiza, hasta el momento, a partir de la denominada “educación preescolar”, que formalmente debe atender la población de 0 a 6 años, pero solo cubre los niveles de Interactivo II (niños de 4 años y 3 meses a 5 años y 3 meses de edad) y el ciclo

de Transición (de 5 años y 3 meses a 6 años y 3 meses). Esta es la razón por la cual el capítulo se concentra en esas etapas, pero sin dejar de reportar información relevante sobre otros servicios y programas de atención a la primera infancia.

Los esfuerzos por mejorar la calidad son importantes en todos los niveles educativos, sin embargo, en la etapa inicial esto toma matices particulares y se vuelve clave por varias razones. En primer lugar, como bien se ha documentado a través de la investigación empírica en las tres últimas décadas, las experiencias tempranas de las personas tienen un impacto importante en su desarrollo actual y posterior. En esta línea, Knudsen et al. (2006) explican cómo los ambientes tempranos en los que se desarrollan los niños cobran una especial importancia, al volverse esenciales para su bienestar psicológico, social y económico en edades posteriores. En segundo lugar, la investigación internacional también ha documentado que una educación inicial de calidad resulta en ganancias a largo plazo, en tanto sienta las bases que permiten a los países disminuir acciones futuras más costosas para enfrentar problemas importantes como la exclusión estudiantil y la repitencia.

Finalmente, como indica un informe reciente del BID (Verdisco et al., 2014), las circunstancias en las que nacen los

niños tienen consecuencias de por vida. Por ejemplo, los niños nacidos de padres que invierten en recursos emocionales y económicos tienden a convertirse en adultos productivos y saludables, mientras que los niños nacidos en circunstancias adversas, en que la pobreza y el estrés limitan las aspiraciones y las oportunidades, no prosperan tan bien. Es por eso que disponer de una educación preescolar de calidad constituye un instrumento estratégico que tienen los países para nivelar las condiciones disímiles de ingreso al sistema educativo de los niños provenientes de familias con distintas realidades socioeconómicas y distintos climas educativos.

Considerando lo anterior, el capítulo sobre educación preescolar del *Quinto Informe Estado de la Educación*, además de dar seguimiento a las principales tendencias en esta materia en el país, ofrece a los lectores un estudio en profundidad sobre los hogares de climas educativos bajos con niños de 0 a 6 años. En esta línea, se aporta información que permite una mejor comprensión de la ubicación espacial de estos hogares, sus características y las implicaciones que sus dinámicas y experiencias cotidianas pueden tener en el desarrollo infantil de los niños, según la evidencia nacional e internacional. Se precisan, además, los desafíos que tiene el sistema educativo y el país frente a este segmento de la población, a fin de ampliar la cobertura y fortalecer la calidad de su oferta.

El capítulo está organizado en cinco apartados. El primero da seguimiento a las características sociodemográficas de los niños en edad preescolar. Se profundiza en el análisis de las características de los hogares costarricenses con niños entre 0 y 6 años de edad. Asimismo, examina las tendencias de asistencia y cobertura de la educación preescolar. El segundo apartado aborda el tema del personal docente, analizando, por un lado, su perfil con datos del Censo de 2011 así como registros administrativos del MEP; por otro lado, se hace una revisión y un análisis de las condiciones de su formación universitaria, con énfasis especial en determinar si los estudiantes de las universidades públicas y privadas están desarrollando

una formación que facilite el trabajo con grupos de niños provenientes de distintos contextos socioculturales, incluyendo los de hogares más vulnerables. El tercer apartado da cuenta de la situación de los ambientes de aprendizaje, con énfasis en el análisis de las fortalezas y desafíos del nuevo programa de educación preescolar aprobado por el CSE en 2014 y que se espera entre en vigencia en 2015.

En el cuarto apartado, se desarrolla el tema especial del capítulo, que versa sobre los hogares de climas educativos bajos con niños de 0 a 6 años y los retos que representan para el sistema educativo. Además, se revisan hallazgos nacionales e internacionales en torno a las implicaciones de este tipo de hogares en el desempeño académico y el éxito escolar de los niños. Posteriormente, se identifica su ubicación espacial a nivel de cantones y distritos, sus condiciones de vida y la asistencia de los niños a centros de preescolar. Se elabora, además, una serie de escenarios que indagan en cuánto podría incrementarse la cobertura de preescolar en estas zonas en los próximos años. El quinto y último apartado del capítulo aborda los desafíos nacionales de la educación preescolar y la agenda de investigación que el país requiere fortalecer a futuro.

Para la elaboración del capítulo, se recurrió a fuentes de información primarias, como el Censo Nacional de Población 2011 y la Encuesta Nacional de Hogares realizados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), los registros administrativos del MEP y estudios específicos preparados para este Informe. Estos últimos abordan los siguientes temas: el perfil de los hogares con niños de 0 a 6 años (Murillo, 2014), la formación inicial en materia de calidad, equidad y pertinencia de los programas de estudios (Francis, 2014), las características de los hogares de climas educativos bajos con niños de 0 a 6 años: implicaciones para el desarrollo infantil y desafíos para la educación preescolar (Ríos y Carmiol, 2014), y el currículo de la educación preescolar (Rodino, 2014).

Los educandos

Conocer cuántos son los niños de 0 a

6 años y cuáles las características de los hogares en que viven, es fundamental para diseñar políticas públicas dirigidas a su atención. Para tal fin, este apartado da cuenta de sus características sociodemográficas, las de sus hogares y las de su acceso al sistema educativo. Entre los principales hallazgos destacan: la tendencia hacia la estabilidad que muestra el crecimiento de la población de 0 a 6 años, la existencia de una importante diversidad en la composición de los hogares con niños de estas edades que no se atienden, el escaso avance que el país mantiene en la oferta de servicios educativos formales para la niñez de 0 a 3 años, el crecimiento insuficiente en la tasa de cobertura en el nivel Interactivo II y una leve reducción de la tasa en el ciclo de Transición y, finalmente, la persistencia de brechas en la asistencia a la educación preescolar según ingreso y clima educativo de los hogares. Todos estos temas ameritan atención y una discusión nacional que permita al país avanzar hacia una política nacional para la primera infancia.

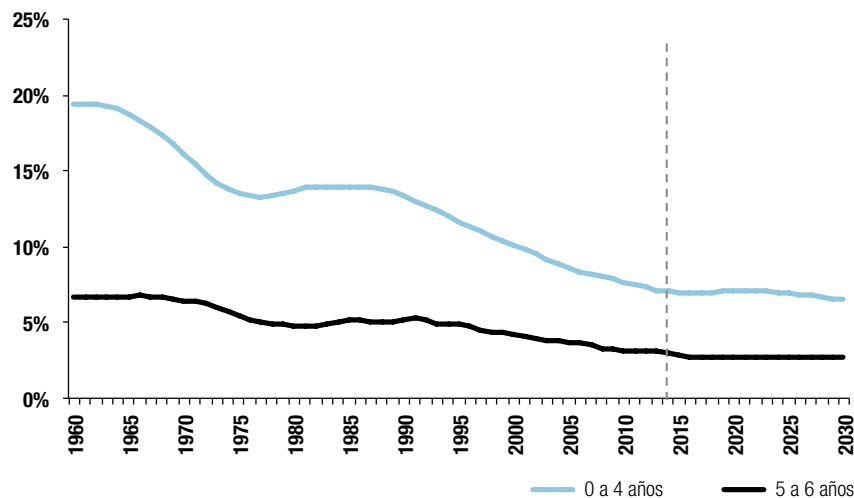
Crecimiento de la población de 0 a 6 años se estabiliza

Para analizar el crecimiento de la población de 0 a 6 años, el país cuenta con dos fuentes de información importantes: la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho) y el Censo Nacional de Población, ambos instrumentos aplicados por el INEC. La primera se realiza cada año y recoge datos de una muestra representativa de la población, mientras que la segunda se lleva a cabo cada diez años y recopila información sobre los hogares.

Según los resultados provenientes del Censo, en 2011 la población de Costa Rica era de 4.301.712 personas, de las que un 11% (472.572) tenía entre 0 y 6 años. Dentro de este grupo, 338.717 individuos tenían entre 0 y 4 años (7,9%) y 133.855 entre 5 y 6 años (3,1%). Como se ha mencionado en los informes anteriores, si bien se observó un decrecimiento importante de este grupo poblacional en las dos últimas décadas, las proyecciones muestran una tendencia a la estabilización (gráfico 2.1). Como tal,

Gráfico 2.1

Porcentaje de personas de 0 a 6 años con respecto a la población total, por grupo de edad



Fuente: Elaboración propia con datos del INEC y del CCP-UCR.

Cuadro 2.2

Hogares con niños de 0 a 6 años, por tipología de hogar. 2011

Tipología	Total de hogares	Distribución porcentual
Biparental nuclear	213.966	58,9
Biparental extenso	62.939	17,3
Monoparental nuclear con jefatura femenina	32.592	9,0
Monoparental nuclear con jefatura masculina	2.268	0,6
Monoparental extenso con jefatura femenina	34.155	9,4
Monoparental extenso con jefatura masculina	5.935	1,6
Otros	11.763	3,2
Total	363.618	100,0

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo 2011 del INEC.

este escenario de estabilización ofrece una oportunidad a las autoridades educativas de realizar proyecciones más precisas sobre las necesidades de infraestructura y personal docente y administrativo, que permitan aumentar la cobertura total de los niños de 0 a 6 años de manera significativa en los próximos años, así como también las mejoras que pueden hacerse en la calidad de la atención brindada en términos de contenidos educativos, ambientes de aprendizaje y calidad docente.

Un tercio de los hogares con niños de 0 a 6 años son extensos

Conocer el tipo de hogares en los que viven los niños costarricenses entre 0 y 6 años es importante, en tanto permite comprender mejor sus necesidades y precisar la calidad de la oferta educativa que requieren. Informes anteriores han venido aportando información al respecto y para esta edición se buscó profundizar en la composición de los hogares con el fin de tener más clara su diversidad

considerando los distintos agentes socializadores que interactúan con los niños, en particular la presencia de adultos distintos a los progenitores, y los desafíos que esto plantea a los centros educativos de preescolar.

De acuerdo con el Censo de 2011, había 363.618 hogares con niños de 0 a 6 años¹. Esto representa un 29,4% del total de los 1.236.981 hogares reportados en ese año. La distribución de la población de 6 años o menos por tipo de hogar indica que si bien la mayoría de hogares con niños en este rango de edad son biparentales nucleares (58,8%), es decir, papá, mamá e hijos, hay un 28,3% de los hogares que son extensos, es decir, incluyen otros adultos que conviven con los niños además del padre y/o la madre.

Específicamente, el Censo reporta que el 17,3% de los hogares biparentales son extensos. En los hogares monoparentales con jefatura femenina (18,4%), la mitad son extensos y la otra mitad corresponde a hogares nucleares. En el caso de los hogares monoparentales con jefatura masculina, dos terceras partes corresponden a hogares extensos mientras que una tercera parte corresponde a hogares nucleares (cuadro 2.2).

Estos datos son relevantes porque evidencian la existencia de una importante diversidad de hogares en los que crecen los niños que asisten al preescolar y la necesidad de que los docentes lo tengan en cuenta en el proceso educativo, desarrollando perspectivas más flexibles a la hora de analizar los contextos familiares y su impacto en el desarrollo de los niños. También deja claro la necesidad de aplicar estrategias pedagógicas variadas que atiendan las distintas necesidades de esta población.

Un 18% de niños de 0 a 6 años vive con sus abuelos

Del total de 471.465 niños entre los 0 y 6 años identificados² en el Censo de Población de 2011, llama la atención que 84.484 (17,9%) viven en hogares con jefatura a cargo del abuelo o la abuela. Se trata en su mayoría de hogares biparentales (54,3%), seguidos por los monoparentales con abuela como jefa de hogar (36,7%) o con abuelo jefe de hogar (5,5%) (cuadro 2.3).

Cuadro 2.3

Hogares con niños de 0 a 6 años con jefaturas a cargo de los abuelos, por tipología de hogar^{a/}. 2011

Tipología	Total de hogares	Distribución porcentual
Biparental	36.330	54,3
Monoparental con jefatura femenina	24.541	36,7
Monoparental con jefatura masculina	3.701	5,5
Otros	2.297	3,5
Total	66.869	100,0

a/ Porcentaje calculado según la tipología de hogar. Incluye solamente hogares con niños de 0 a 6 años con información disponible.

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo 2011 del INEC.

Al analizar los hogares extensos, es decir, aquellos conformados por los progenitores, los hijos y otros parientes, y que en el Censo de 2011 suman un total de 103.029, se encuentra que un 62,7% (64.572) reporta una jefatura de hogar que corresponde al abuelo o la abuela de los niños; es decir, en la mayoría de hogares extensos con niños de 0 a 6 años la jefatura recae en estos familiares.

La frecuencia de hogares con niños de 0 a 6 años donde el abuelo o la abuela ejercen la jefatura podría deberse a los beneficios de la casa propia con la que cuentan las personas adultas mayores en Costa Rica y las dificultades de las familias jóvenes para adquirir vivienda. En esta línea, el primer Informe sobre el estado de la situación de la persona adulta mayor reportó que éstas tienden a vivir en mayor proporción donde la vivienda es de algún miembro del hogar (86% de los hogares) y en la mayoría de los casos (81% de los hogares) se encuentra libre de gravámenes. Además, este informe señala que en el 79% de estos hogares una persona adulta mayor es la cabeza de la familia, sugiriendo que ellas son las propietarias de las viviendas (Fernández y Robles, 2008).

Considerando que los porcentajes señalados no son despreciables, es importante problematizar en torno a las implicaciones de la conformación del hogar para el desarrollo infantil. Si bien no se cuenta con evidencia nacional sobre las

implicaciones de cohabitar con los abuelos para el desarrollo de los niños, múltiples investigaciones internacionales han abordado el tema, especialmente cuando los hogares incluyen madres adolescentes solteras (véase Carrillo et al., 2004 para el caso del desarrollo socioemocional de los niños).

Sobre el efecto de la cohabitación multigeneracional (abuelos, madres adolescentes, nietos), se encuentran dos hipótesis en la literatura. Por un lado, la que plantea que la residencia conjunta puede funcionar como un factor protector, en tanto los abuelos ofrecen apoyo emocional, financiero e instrumental a las madres adolescentes, y esto tiende a protegerlas de condiciones psicológicas adversas (Gordon et al., 2004) que, a su vez, pueden repercutir de manera negativa en el ejercicio de la crianza. Una segunda hipótesis sugiere que el involucramiento de los abuelos podría afectar de manera negativa el funcionamiento parental óptimo, al impedir que las madres adolescentes dominen sus roles de crianza, crear confusión de roles de cuidado ante los niños, introducir estrategias de crianza que contradicen las utilizadas por las progenitoras y disminuir el sentido de competencia de éstas en su papel de cuidadoras primarias (Kalil y Danziger, 2000; Gordon et al., 2004).

Los hallazgos internacionales sugieren la complejidad que acompaña la comprensión de este fenómeno, a la vez que

llaman la atención sobre la necesidad de tomar en cuenta la relación entre la conformación familiar, la preparación para la escuela y la relación con esta. En Costa Rica, este tipo de investigaciones son escasas o nulas y requieren ampliarse para conocer mejor la realidad de los niños de 0 a 6 años y generar políticas de apoyo a las diversas realidades que enfrentan.

En hogares monoparentales extensos mejora el clima educativo

Cuando se analiza el tipo de hogares y el clima educativo con la información censal, se identifican otros hallazgos relevantes. En primer lugar, los hogares de tipo biparental nuclear, es decir, con padre, madre e hijos, suelen tener en su mayoría climas educativos medios y altos. Asimismo, cuando se trata de hogares biparentales extensos, es decir, con presencia de otros adultos además de los padres, el clima educativo también tiende a mejorar (cuadro 2.4).

En segundo lugar, cuando los hogares son monoparentales, es decir, con un solo jefe o jefa, el clima educativo varía mucho dependiendo de si son nucleares o extensos. La información muestra que cuando los hogares son monoparentales nucleares con jefatura femenina o masculina, predominan los climas educativos bajos (40,6% y 45,7%, respectivamente). No obstante, esta situación tiende a mejorar en hogares monoparentales extensos con jefatura femenina o masculina, siendo que en ellos el porcentaje con clima educativo bajo se reduce a 29,6% y 35,4%, respectivamente. Estas diferencias son importantes si se considera que cerca del 9,2% de los niños menores de 6 años viven en hogares monoparentales nucleares y un 11,3% en monoparentales extensos.

Finalmente, como se observa en el gráfico 2.2, los datos censales revelan que cuando estamos frente a hogares monoparentales o biparentales donde la jefatura del hogar (femenina o masculina) es de personas menores de 17 años, los climas educativos bajos se incrementan de manera sustancial, situación que amerita ser objeto de atención prioritaria por parte del Estado.

Cuadro 2.4

Distribución porcentual del clima educativo del hogar, según tipología de hogar. 2011

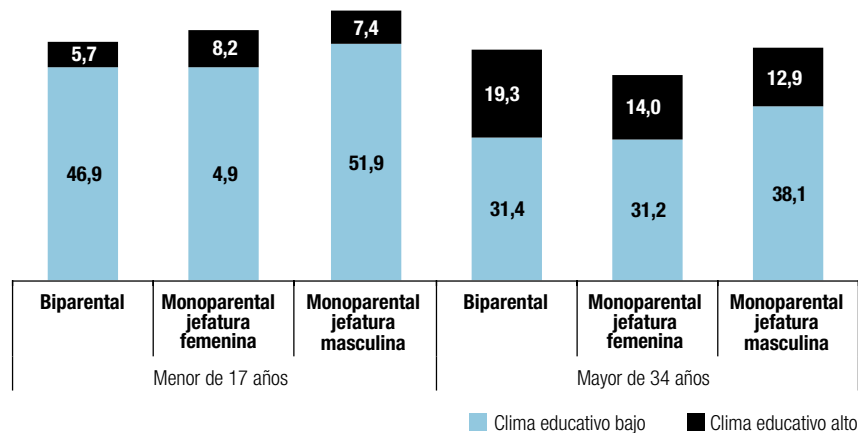
Tipología	Clima educativo del hogar ^{a/}		
	Bajo	Medio	Alto
Biparental nuclear	31,5	49,3	19,3
Biparental extenso	31,1	59,2	9,7
Monoparental nuclear con jefatura femenina	40,6	42,2	17,3
Monoparental nuclear con jefatura masculina	45,7	34,8	19,5
Monoparental extenso con jefatura femenina	29,6	58,9	11,5
Monoparental extenso con jefatura masculina	35,4	53,5	11,1

a/ Porcentaje calculado según la tipología de hogar. Incluye solamente hogares con niños de 0 a 6 años con información disponible.

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo 2011 del INEC.

Gráfico 2.2

Distribución de los hogares por tipo y edad de la jefatura, según clima educativo del hogar^{a/}



a/ Promedio de años de educación formal de los miembros del hogar con edades de 18 años y más.

El clima educativo bajo corresponde a seis años o menos de educación y el alto a más de doce años.

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo 2011 del INEC

Acceso y cobertura de la educación preescolar costarricense

Crecimiento escaso de Interactivo II con retrocesos en Transición

En materia de cobertura a nivel de preescolar, ediciones anteriores del Informe han señalado de forma reiterada tres desafíos importantes que tiene el país: por un lado, alcanzar el 100%

de cobertura en el ciclo de Transición, por otro, elevar la cobertura del nivel Interactivo II al 85% y, finalmente, comenzar a llevar a edades más tempranas la educación inicial formal, es decir, la población menor de 4 años que hasta el momento no está cubierta por el Estado, pese al mandato constitucional de hacerlo. Respecto a estos tres desafíos, los avances en el período de análisis de este Informe son lentos e insuficientes.

En términos absolutos, un total de 120.134 niños se encontraban matriculados en preescolar en 2014. Esto corresponde a un 13% del total de alumnos matriculados en el sistema educativo tradicional. Desde el último reporte del capítulo en 2012 hasta el 2014, ambos niveles tuvieron un aumento total de 5.649 alumnos (2.729 en Transición y 2.920 en el Interactivo II), lo que implicó un crecimiento de 5,2% entre esos años.

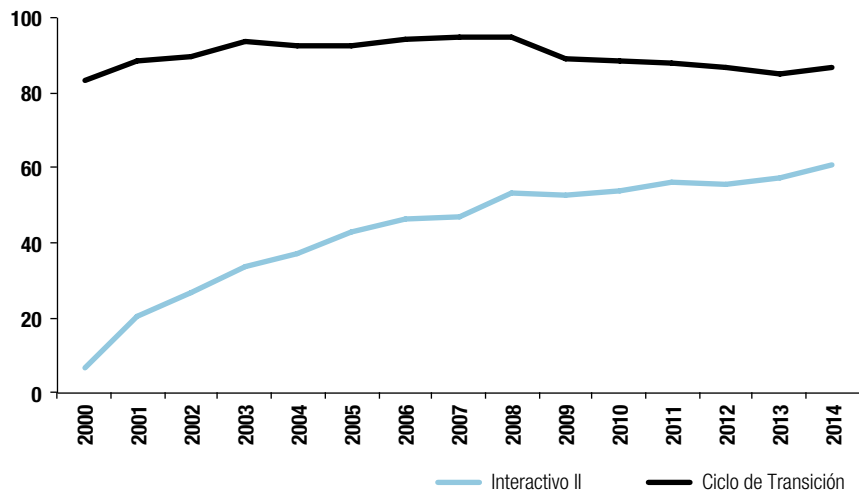
Cuando se analizan, sin embargo, las tendencias de la matrícula en el largo plazo, las cifras muestran matices importantes. Por un lado, en la última década (2004-2014) la matrícula absoluta en el ciclo de Transición reportó una reducción de 4.504 alumnos, producto de la merma de la población en edad de asistir, que se ha venido advirtiendo en informes anteriores. En este período, el cambio en la matrícula anual en este ciclo fue más bien negativo (-0,6%). Por otro lado, el Interactivo II mostró un aumento de 16.966 estudiantes, lo que representa un importante esfuerzo orientado hacia el aumento de su matrícula. El crecimiento anual para este nivel fue de 4,7%, con un crecimiento total de 57,8% en toda la década.

Ahora bien, aunque la matrícula en términos absolutos muestre crecimientos, son las coberturas del sistema educativo las que reflejan mejor el comportamiento en términos de acceso, ya que brindan información del porcentaje de población que queda descubierta por el sistema y que, por tanto, tiene dificultades para acceder a los servicios de preescolar. Por eso es que el capítulo da seguimiento a las llamadas tasas brutas y netas de matrícula³ en ambos niveles.

Para 2014, el ciclo de Transición reportó una tasa bruta de 89,3% y una tasa neta de 86,8%. El comportamiento histórico de las tasas de cobertura netas muestra una tendencia decreciente en este ciclo, tal y como se observa en el gráfico 2.3. El nivel más alto se dio alrededor de 2008, donde se alcanzó cerca de un 95% de cobertura, que posteriormente empezó a reducirse de manera sostenida hasta alcanzar un 85% en 2013. Entre 2012 y 2014, la tasa neta de escolaridad no mostró cambios significativos.

Gráfico 2.3

Tasas netas de escolaridad en educación preescolar^{a/}, por ciclo



a/ Incluye oferta tradicional en dependencias públicas, privadas y privadas subvencionadas. La población de referencia para Interactivo II es la de 4 años y para Transición es la de 5 años.

Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

Cuadro 2.5

Beneficiarios atendidos por las instituciones que forman la red de cuidado, 2014^{a/}

Modalidad de atención	Personas	Porcentaje
IMAS	17.971	43,5
PANI	3.134	7,6
CEN-Cinai ^{b/}	20.176	48,9
Total	41.281	100,0

a/ Acumulado. Datos al 30 de noviembre de 2014.

b/ Del total de beneficiarios, 18.669 son menores de 6 años y 1.507 tiene 7 años o más.

Fuente: Secretaría Técnica de la Red Nacional de Cuido y Desarrollo Infantil.

ficientes, manteniéndose alrededor del 60%. Entre 2012 y 2014, la tasa bruta pasó de 58,4% a 62,5% mientras que la tasa neta de 55,8% a 60,5%.

En el caso de la oferta pública no formal para niños de 2 a 5 años, continúa siendo reducida y dispersa a nivel nacional, con un predominio de los servicios otorgados por los Centros de Educación y Nutrición y Centros Infantiles de Atención Integral, conocidos como CEN-Cinai, junto con otras iniciativas articuladas en el marco de la Red Nacional de Cuido y Desarrollo Infantil (Redcudi), tales como los Centros de Cuido y Desarrollo Infantil (Cecudi), los Centros de Atención Integral (CAI), los Hogares Comunitarios y otras instituciones atendidas por el PANI cuya cobertura es baja. A 2014, estos cubrían un total de 41.281 niños, cantidad que a todas luces requiere incrementarse en los próximos años (cuadro 2.5) y que pone en evidencia los desafíos que el país tiene en este tema.

Si bien la falta de oferta educativa (centros que ofrezcan el servicio de preescolar) explica buena parte de la baja asistencia, también podrían estar interviniendo otros factores, como problemas de ausentismo o la negativa de los padres de enviar a sus hijos pequeños al centro educativo, temas que, sin embargo, no se han estudiado con detalle a nivel nacional como se ha hecho en otros países (recuadro 2.1).

Persisten importantes brechas de asistencia

Cuando se analiza la asistencia a la educación preescolar de acuerdo con el nivel de ingreso del hogar, se encuentran brechas importantes. En primer lugar, existe una diferencia significativa entre los porcentajes de asistencia de los niños de hogares de mayor ingreso y los de bajos ingresos. En los primeros, la asistencia está por encima del 70%, mientras en que los segundos las coberturas apenas superan el 40%, con incrementos bajos desde inicios de la década y una leve reducción entre 2010 y 2013 para el tercer quintil (gráfico 2.4). Las bajas coberturas en los dos primeros quintiles se explican en gran medida por la baja asistencia de los niños menores de 4 años, dado que

En un contexto de cambio demográfico, la reducción de la población en edad de asistir a preescolar y el aumento sostenido de la oferta educativa desembocarían en crecimientos significativos en las coberturas y universalidad de este nivel, ya que cada vez son menos los alumnos a los que se debe proveer de servicios educativos. Sin embargo, el panorama observado en el país es distinto, los aumentos absolutos en la matrícula no son suficientes para elevar de manera significativa las tasas de cobertura en el ciclo de Transición debido a la persistencia

de núcleos duros de baja asistencia a preescolar, lo que impide avances más rápidos y significativos en el acceso. Como se verá en profundidad en la sección del tema especial, se trata de zonas en la periferia del país, que concentran altos porcentajes de familias con clima educativo bajo y reducidas oportunidades de acceso a otros servicios.

Para 2014, el Interactivo II reportó una tasa bruta de 62,5% y una tasa neta de 60,5%. Aunque el comportamiento histórico muestra una tendencia creciente, las coberturas siguen siendo insu-

Recuadro 2.1

Ausentismo en la educación preescolar: el caso de Chile

Un estudio de la Fundación Oportunidad realizado en Chile analizó la frecuencia y las razones del ausentismo en una muestra de 1.868 niños y niñas chilenos de 4 y 5 años que asisten al preescolar (Arbour et al., 2014). Los datos de ausentismo se recolectaron a partir de visitas bisemanales realizadas por observadores externos a las instituciones educativas, reportes de las docentes del aula, reportes de los padres de familia y observaciones etnográficas realizadas en el aula. Los resultados demuestran que, en promedio, los niños preescolares en la muestra faltaban al 21,7% de los días lectivos. Además, se encontró que más de un 65% de los niños faltaban más del 10% de días escolares. Esto los hace calificar como niños con ausentismo crónico precoz, condición que se ha visto asociada en la literatura con rendimientos deficientes en lenguaje y matemáticas en

la escuela. Ante esto, casi dos tercios de los niños participantes en este estudio podían clasificarse como en riesgo de fracaso académico y como más propensos a presentar otros logros negativos durante la infancia y adolescencia, como es el caso de la participación en crímenes violentos, abuso de sustancias y embarazo adolescente (Allensworth y Easton, 2007; Breuner et al., 2004; Gottfried, 2011; Reynolds y Murgatroyd, 1974; Tyerman, 2011; Yeide y Kobrin, 2009; Zhang, 2003).

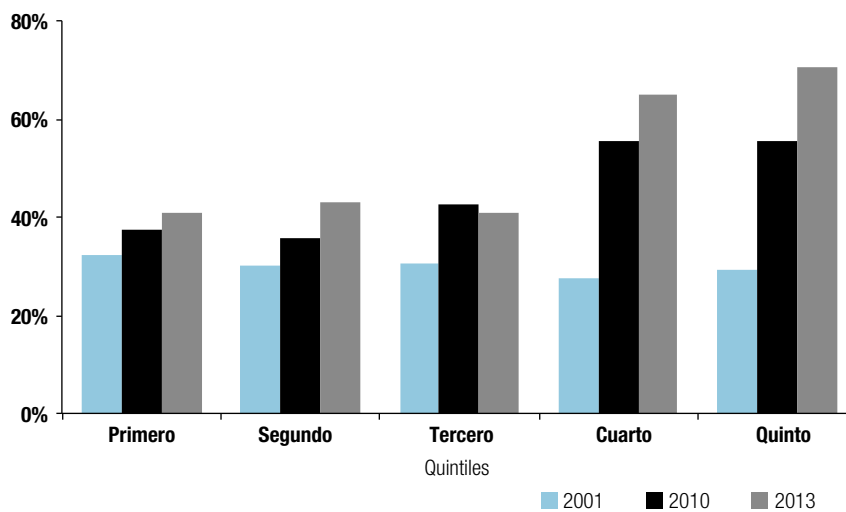
Al indagar sobre las causas del ausentismo reportado por los progenitores, Arbour et al. (2014) concluyeron que la mayoría de las veces se debe a enfermedades, frío y lluvia, dificultad en despertar al niño y una preferencia de las familias por mantener al niño en la casa. Además, los hallazgos demuestran que estas causas son experimentadas en mayor

medida en familias socioeconómicamente vulnerables, en comparación con hogares de mayores recursos. Por lo tanto, los autores concluyen que el ausentismo contribuye al bajo rendimiento académico de los niños provenientes de familias ya vulnerables, aumentando las brechas educativas. Además, dadas las múltiples formas utilizadas en este estudio para medir el ausentismo, se pudo detectar que la medición de la asistencia cada dos semanas ofrece datos más similares a la medición diaria de la asistencia, en comparación con los datos reportados por las docentes y los padres de familia, quienes tienden a subestimar el ausentismo.

Fuente: Arbour et al., 2014.

Gráfico 2.4

Porcentaje de asistencia a la educación de los niños de 0 a 6 años, por quintil de ingreso per cápita del hogar^{a/}



a/ Se ordenan los hogares en cinco grupos de igual tamaño (quintiles), a partir de su ingreso neto per cápita, de menor a mayor ingreso. Para el año 2001 se considera solamente los hogares con ingreso conocido.
Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas de hogares, del INEC.

sabemos que la cobertura en el ciclo de Transición es alta y cercana al 90%.

Pese a lo anterior, un logro país es que más del 50% de los niños que asisten al preescolar público proviene de hogares pobres o en situación vulnerable, característica que muestra el carácter altamente inclusivo del sistema educativo público, que requiere, sin embargo, fortalecerse hasta asegurar que el 100% de los niños en esta condición llegue a las aulas.

Brechas de asistencia entre niños de climas educativos alto y bajo se incrementan

Considerando la importancia de los ambientes familiares en los logros educativos de los niños y las disparidades que se presentan a nivel de clima educativo en los hogares costarricenses con niños de 0 a 6 años, el Informe ha venido señalando la importancia de considerar que no todos entran en igualdad de condiciones al preescolar y el papel protagónico que el sistema educativo debe jugar como motor compensador de dichas diferencias. Se considera clima educativo bajo el de aquellos hogares donde la escolaridad promedio de todos

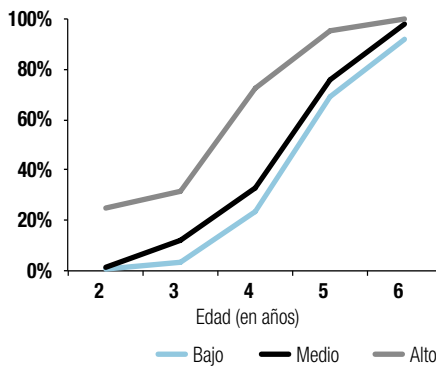
sus miembros mayores de 18 años es inferior a seis años, el clima educativo medio corresponde a un promedio de entre seis y menos de doce años de escolaridad y el alto a un número de años de escolaridad igual o superior a doce (Cepal, 1994).

Cuando se analiza la asistencia de la población preescolar por clima educativo del hogar, la información que el capítulo ha venido reportando permite destacar tres tendencias importantes. En primer lugar, la asistencia es mayor entre aquellos niños que viven en hogares de climas educativos medios y altos. En segundo lugar, las brechas de asistencia entre hogares con climas educativos distintos se vuelve significativamente baja cuando se observa a los niños de 6 años, es decir, las altas coberturas del ciclo de Transición han facilitado la inclusión al sistema y muestran porcentajes de asistencia similares, indistintamente del clima educativo. En tercer lugar, la asistencia a la educación preescolar ha aumentado sin importar el clima educativo de donde provenga el niño, no obstante, la brecha entre hogares de clima alto y clima bajo se ha ensanchado sobre todo para los niños menores de 5 años. A manera de ejemplo, en 2006 la diferencia de asistencia entre un niño de 4 años que provenía de clima educativo bajo y uno de clima alto era de 25,3%, para 2013 esta diferencia aumenta a 48,8% (gráfico 2.5).

La mayor asistencia de niños menores de 5 años de climas educativos altos está relacionada en parte con el acceso a recursos económicos que tienen las familias y la posibilidad de acceder a servicios privados de cuidado y educación temprana. De acuerdo con la Encuesta de Ingresos y Gastos realizada por el INEC en 2013 entre los hogares que cuentan con alumnos en el nivel preescolar, el gasto medio mensual en centros privados alcanza los 171.000 colones por estudiante, montos que resultan cerca de 18 veces más de lo que gastan los hogares cuyos miembros asisten a un centro público (cerca de 10.000 colones al mes; Trejos, 2014). En general, los quintiles de mayor ingreso (cuarto y quinto) concentran el 92% del gasto privado en la educación preescolar en el país (para más información sobre este tema ver apartado de Nuevos Instrumentos).

Gráfico 2.5

Porcentaje de asistencia a la educación regular, por edades simples y clima educativo del hogar^{a/}. 2013



a/ Promedio de años de educación formal de los miembros del hogar con edades de 18 años y más. El clima educativo bajo corresponde a seis años o menos de educación, el medio va de seis a doce años y el alto de doce años o más.

Fuente: Elaboración propia con datos de la Enaho, del INEC.

De esta forma, la diferencia en las experiencias tempranas, identificadas como promotoras del éxito escolar, se ve duplicada en este escenario. Los niños de climas educativos altos están siendo doblemente estimulados: a través de las interacciones con los adultos de sus hogares, que alcanzaron una alta escolaridad, y las experiencias educativas tempranas en las instituciones educativas a las que asisten. Mientras que los niños de climas educativos bajos están expuestos en menor medida a estas experiencias.

Las causas que explican las brechas en la asistencia al preescolar según el clima educativo no han sido suficientemente investigadas. Una posible razón es la deficiencia en la oferta educativa pública para las edades más tempranas (0 a 3 años) y la baja cobertura que mantiene el Interactivo II, como se ha señalado. Otra razón, pendiente de estudio, puede estar asociada a las preconcepciones de las familias sobre la importancia de la educación preescolar para el presente y futuro de sus hijos (recuadro 2.1).

Los docentes

Aunque los estudios más recientes sobre la efectividad en la enseñanza indican que las características del estudiante y su grupo familiar son los factores que tienen mayor peso en los logros educativos y el aprendizaje (RAND, 2012) otras investigaciones muestran que la calidad de los docentes es el factor con mayor peso dentro del contexto educativo por encima de otros recursos (McKinsey and Company, 2007). En esta línea, las discusiones internacionales sobre el desarrollo de políticas educativas se han centrado en identificar las estrategias más efectivas para aumentar la calidad docente, dado que es considerablemente más fácil y posible para la política pública mejorar este factor que cambiar las características individuales del estudiantado o sus circunstancias familiares. En la actualidad, a nivel internacional se considera que una enseñanza de calidad es el principal recurso para nivelar las condiciones en las que ingresan los niños al sistema educativo, y por ende también es la estrategia disponible para disminuir las brechas en las oportunidades educativas de niños provenientes de hogares con distintos climas educativos.

Asegurar una buena calidad docente depende de una serie de elementos ya señalados en anteriores informes. Entre ellos, se encuentran: 1) un proceso adecuado de selección de los futuros docentes; 2) una formación universitaria apropiada y de alta calidad, a través de la cual puedan desarrollar las destrezas necesarias para desempeñarse de manera competente en el aula; 3) programas o mecanismos que provean al docente de un acompañamiento y actualización permanente durante su desarrollo profesional, que involucre la evaluación sistemática, continua y constructiva de su desempeño; 4) una institución rectora que se encargue de asegurar la calidad de los programas de formación docente y de los centros educativos orientados a la atención de la población infantil; y finalmente 5) una política nacional articulada sobre las acciones dirigidas a la atención de la primera infancia.

Esta edición del capítulo aporta nuevos datos sobre el perfil de los docentes

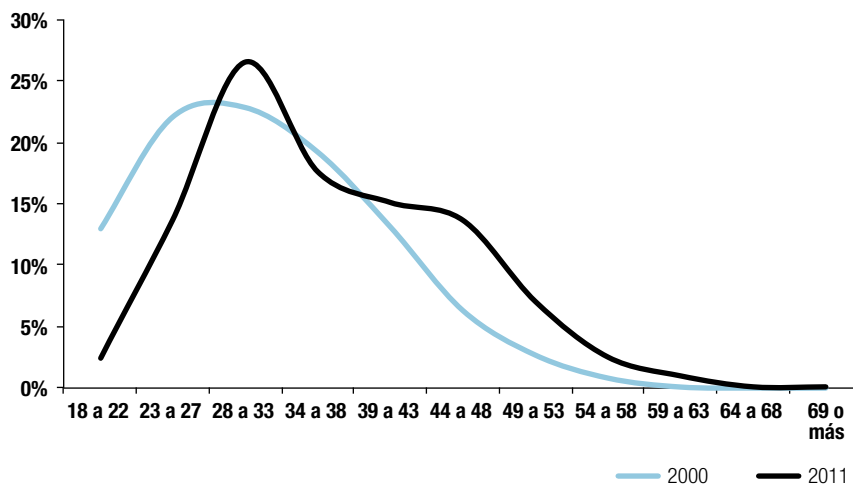
de preescolar en Costa Rica a partir de información censal y registros administrativos del MEP. Asimismo, realiza un acercamiento al tema de la calidad de la formación universitaria en educación preescolar, indagando en aspectos tales como los criterios que se utilizan internacional y nacionalmente para asegurar la calidad de los programas en esta área del conocimiento, incluyendo mecanismos utilizados por las carreras para seleccionar a los estudiantes. Por último, se presenta un análisis de los contenidos curriculares y de las experiencias formativas que reciben los estudiantes universitarios que actualmente cursan la carrera de educación preescolar en distintas instituciones del país. Se trata de indagar hasta qué punto las características de los modelos y programas de formación docente potencian y generan capacidades en las personas graduadas para atender en las aulas grupos de estudiantes provenientes de hogares con climas educativos diversos, y particularmente niños de hogares con climas educativos bajos.

De la información que se analiza a continuación, se destacan hallazgos relevantes en dos áreas. En cuanto al perfil de los docentes de preescolar, el país cuenta con un personal altamente profesionalizado, en su mayoría en propiedad, con una importante presencia tanto en el sector público como en el privado, aunque es baja en zonas periféricas y rurales.

En relación con la formación inicial de los docentes, tres hallazgos llaman la atención: en primer lugar, los referentes de calidad que se utilizan a nivel nacional en la formación en preescolar no incluyen requerimientos específicos de lo que se espera sea dicha calidad, a diferencia de los que señala la experiencia internacional. En segundo lugar, al analizar una muestra de los planes de estudio de universidades públicas y privadas que imparten la carrera de preescolar, se encuentra que la mayoría están desactualizados y requieren fortalecer áreas claves que les permitan a los futuros docentes atender mejor la diversidad de los niños que asisten a las aulas del preescolar, tener un mejor conocimiento de la realidad nacional y los contextos socioeconómicos y culturales de donde estos provie-

Gráfico 2.6

Distribución porcentual del personal docente de preescolar con estudios universitarios, por grupos de edad



Fuente: Lentini, 2014

nen, así como fortalecer el conocimiento del desarrollo del pensamiento a fin de que los profesores puedan mejorar sus estrategias de mediación pedagógica en las aulas y la calidad de sus interacciones con los niños.

Perfil de los docentes de preescolar

La información con que se cuenta para conocer las características de los docentes de preescolar y su desempeño en el aula sigue siendo muy escasa en el país. Esta edición aborda el tema mediante dos fuentes de información secundaria: los censos de población de 2000 y 2011 y los registros administrativos del MEP. La información permite llamar la atención sobre tres asuntos importantes, por un lado, la existencia de un profesorado que tiende a envejecer, por otro lado, la baja presencia de docentes en las zonas alejadas de la región central y, finalmente, la existencia de brechas salariales importantes entre los profesores en servicio.

Más de 5.000 docentes en preescolar según Censo de Población

Según el Censo de 2011, se contabilizaron 5.051 docentes ocupados en enseñanza de preescolar, que representan un 6,9% del total de profesores en el país. El 3,6% de la población

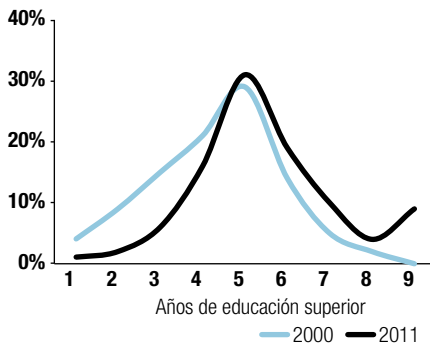
económicamente activa (PEA) se desempeña como docente y este porcentaje aumenta a 7,7% en el caso de la PEA femenina. Las mujeres son predominantes en la educación preescolar y representan 99,7% de sus docentes. La edad promedio de estas docentes era de 32 años en 2000 y aumentó a 37 años para 2011 (gráfico 2.6). Estos cambios se dan por el envejecimiento natural de la población, pero otra hipótesis a explorar a futuro es el ingreso de nuevos docentes con mayor edad que, posiblemente, retrasan el ingreso al mercado laboral hasta obtener un título universitario superior.

La información censal también permite observar un incremento en la escolaridad promedio de los profesores en preescolar (gráfico 2.7). Para 2000, en promedio los docentes ocupados en preescolar contaban con 4,4 años de educación universitaria, mientras que para 2011 este indicador aumentó a 5,5 años.

Lentini (2014) señala que, al igual que los docentes de otros niveles educativos, los de preescolar superan en cantidad de años cursados en educación superior a otros ocupados no docentes con educación universitaria. Este dato resulta relevante, ya que con la creación de la Ley de Carrera Docente se buscó impulsar la titulación de los docentes en ejercicio y el objetivo parece haberse cumplido cuando se observan los

Gráfico 2.7

Distribución porcentual de los docentes de preescolar con estudios universitarios, por años de educación superior



Fuente: Lentini, 2014

datos de escolaridad promedio y titulación universitaria. Sin embargo, queda pendiente analizar en qué medida esa mayor titulación se ha traducido en mayor calidad en los procesos de aprendizaje en las aulas.

Oferta de docentes de preescolar se mantiene baja en zonas alejadas

Si bien el sector público sigue siendo el principal empleador para la mayoría de los docentes, preescolar es el nivel con el mayor porcentaje entre aquellos que trabajan para el sector privado, comparable solo con los profesores universitarios. Dicho porcentaje, sin embargo, ha venido perdiendo importancia relativa. Según los datos censales, en 2000 un 36% de los docentes de preescolar trabajaba para el sector privado, mientras que para 2011 el porcentaje se redujo a un 31%.

Otro dato relevante según el Censo es que más de un 80% de los docentes de preescolar vive en la zona urbana y alrededor del 69% reside en la región Central. Aunque entre 2000 y 2011 hay un aumento de los que viven en las regiones periféricas (lo cual es congruente con la ampliación de la oferta educativa), predomina la concentración en el centro. Si a esto se agrega que un 62% labora en el mismo cantón en que reside, un hallazgo relevante es que la oferta docente se mantiene baja en zonas alejadas, lo que dificulta las posibilidades de aumentar

las tasas de cobertura en educación preescolar.

Aunque el Censo no permite determinar de manera precisa los ingresos de la población, sí es posible hacer una estimación de las condiciones económicas de los docentes mediante la metodología de NBI en tenencia de bienes y características de la vivienda. En general, los datos censales muestran que más de un 90% de los docentes del país no reporta ninguna carencia, y que la mayoría vive en casas propias totalmente pagadas. Para el caso específico de preescolar, un 95% reporta que no tiene ninguna NBI, un 58% habita en vivienda totalmente pagada, un 25% en hogares que se encuentran pagándola y solo un 14% reside en viviendas alquiladas (Lentini, 2014).

Más del 60% de los docentes está en propiedad aunque con brechas salariales importantes

Uno de los rasgos importantes de los docentes de preescolar contratados por el MEP es su estabilidad laboral. De acuerdo con datos de la institución, de las 59.982 personas que recibieron al menos un nombramiento en 2013, 5.618 corresponden a preescolar, es decir, un 9,4%. A noviembre de ese año, el 61,6% de los nombramientos para el puesto de profesor de Enseñanza Preescolar era en propiedad y el restante 38,4% en condición interina.

Este es un personal que en términos generales muestra un alto nivel de cualificación. Un 98,4% de los nombramientos corresponde a docentes titulados y un 88,4% pertenece al grupo profesional KT3 (doctores y licenciados), el más alto dentro de esta clase de puesto, lo que ratifica la idea antes mencionada de que se trata de un personal altamente profesionalizado.

Los ingresos de este personal han mejorado en los últimos años. Como se reportó en el *Cuarto Informe Estado de la Educación*, entre 2004 y 2010 los salarios de los docentes de la categoría KT3 se elevaron al percentil 50, al pasar el salario base de 218.857 a 325.967 colones constantes (a precios de julio de 2006), lo que representó un incremento promedio anual de 6,9% (PEN, 2013). A partir de

ese periodo, los salarios base han oscilado en términos reales entre 322.277 y 337.512 colones, entre 2010 y 2014.

La forma en que se distribuyen los salarios muestra, sin embargo, importantes brechas, lo que está relacionado con múltiples factores, entre ellos el grupo profesional al que pertenecen, los años de servicios, el tipo de nombramiento (todo o parte del ciclo lectivo) y los recargos e incentivos que poseen. Esta particularidad hace que entre los docentes en servicio existan brechas importantes. A manera de ejemplo, en 2013 es posible identificar una brecha salarial entre el 20% de docentes que más gana y el 20% que menos gana (quinto quintil y primer quintil, respectivamente) cercana a 3,2 veces a favor del primer grupo. En términos reales, el salario promedio mensual del quinto quintil fue aproximadamente de 660.007 colones, mientras que en el caso del primero fue de 204.560 colones. El primer grupo se caracteriza por estar compuesto principalmente por docentes con categoría KT3 (90,9%) mientras en el segundo este porcentaje disminuye considerablemente a un 50%. Además, para los docentes ubicados en el quinto quintil el salario base representó cerca del 50% del monto recibido durante 2013, lo cual implica una mayor importancia relativa de otros componentes salariales (anualidades, recargos, incentivos y otros) en este grupo en contraste con los docentes del primer quintil, cuyo salario base representó cerca del 77,2% (gráfico 2.8).

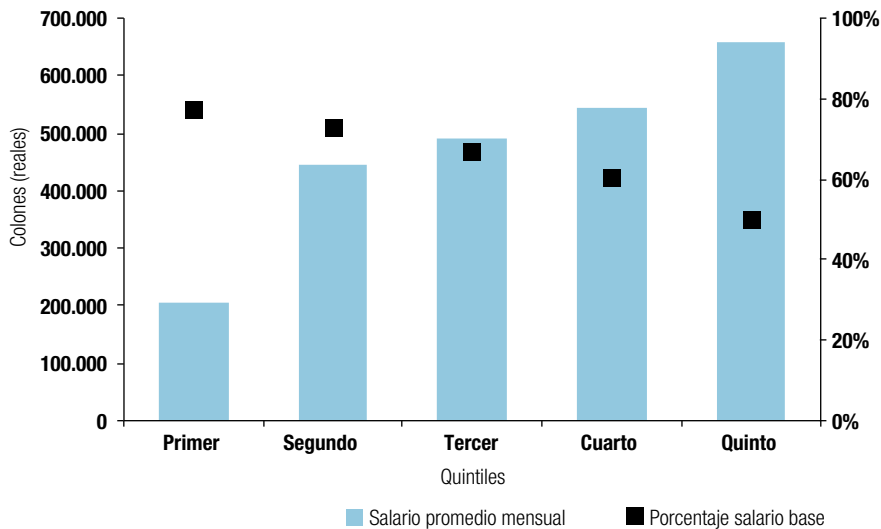
Parámetros para evaluar calidad de la formación docente

Obtener un título no necesariamente es sinónimo de calidad en el desempeño docente (Early et al., 2007), en especial cuando en el país existe una amplia oferta de universidades cuyos programas de formación no están acreditados, como se ha señalado de manera reiterada en ediciones anteriores de este Informe.

Considerando lo anterior, para esta edición se estimó pertinente discutir sobre los parámetros y criterios que se utilizan para hablar de calidad de la formación docente en preescolar. En los sistemas educativos de mayor calidad

Gráfico 2.8

Salario promedio real mensual^{a/} de los profesores de enseñanza preescolar y porcentaje que representa el salario base, según quintil de ingreso^{b/}. 2013



a/ Deflactados con el Índice de Precios al Consumidor (IPC), base julio del 2006.

b/ Se ordenan los docentes en cinco grupos de igual tamaño (quintiles), a partir del monto total pagado en el 2013.

Fuente: Estado de la Educación con datos de la Dirección de Informática de Gestión del MEP.

del mundo, el aseguramiento de una formación docente adecuada supone la definición de criterios de calidad precisos que surgen por distintas vías. Por un lado, desde las instancias formadoras, que pueden definir criterios de calidad orientados garantizar una preparación profesional pertinente (Francis, 2014) o bien hacia resultados y producción, como es el caso de los conocimientos y habilidades evidenciados por los estudiantes al graduarse (Hyson et al., 2009). Por otro lado, los criterios de calidad también pueden surgir de instancias responsables de la acreditación de la calidad a nivel nacional o internacional. A continuación, se presenta una revisión de criterios que se siguen a nivel internacional para evaluar la calidad de los modelos de formación docente en preescolar y se realiza un cotejo con los parámetros seguidos a nivel nacional, con el fin de identificar los desafíos que el país tiene en esta materia.

Parámetros internacionales

En Estados Unidos, la Asociación Nacional para la Educación de la Niñez Temprana (NAEYC, por sus siglas en

inglés), entidad especializada en asegurar la calidad en la educación temprana, propone seis estándares para reconocer la calidad de los programas de formación docente en preescolar. Estos suponen que, al finalizar su formación, el docente debería ser capaz de: promover el desarrollo y el aprendizaje infantil; construir relaciones con la familia y la comunidad; observar, documentar y evaluar; utilizar el desarrollo de abordajes efectivos para conectar con los niños y las familias; utilizar el conocimiento del contenido para construir un currículo significativo y llegar a ser profesional, lo cual incluye -entre otros aspectos- el aprendizaje continuo, colaborativo, la apertura al conocimiento reflexivo y el manejo de perspectivas críticas en su trabajo (Francis, 2014).

En el caso de la Comunidad Europea, particularmente desde la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), la propuesta de desarrollo de procesos de calidad en la educación en primera infancia se explicita en la serie de documentos titulados *Starting Strong*, en los cuales se identifican varias categorías relevantes

respecto a las exigencias para asegurar una formación inicial de calidad para docentes de educación preescolar. Por un lado, se destaca el fuerte apoyo a los futuros docentes en la adquisición de capacidades para el manejo y adaptación de los contenidos curriculares de clases multiculturales para diversos grupos. Considerando lo anterior, se hace énfasis en una formación con sentido de igualdad social y adaptable a las necesidades locales⁴. Por otro lado, la preparación de docentes en formación se orienta a las bases de la educación, el desarrollo de la niñez en la etapa preescolar, los estudios profesionales y los contenidos de las asignaturas. Se procura un balance y combinación del currículo basado en los intereses de la niñez y el currículo basado en contenidos y actividades. Esto último bajo el fundamento de que el enfoque basado en contenidos tiene beneficios a corto plazo en las calificaciones en matemáticas y capacidades lectoras, mientras que el basado en los intereses de los niños logra grandes beneficios y es altamente significativo en su desarrollo social.

También hay un esfuerzo por incentivar el desarrollo de capacidades para la comunicación y la cooperación entre colegas y familias, el liderazgo y la gerencia, así como el manejo del aula y la planificación. A manera de ejemplo, en Finlandia se incorporan estrategias de comunicación y cooperación con familias y servicios comunales desde la formación inicial (Taguna et al., 2012a). Asimismo, se señala como fundamental la formación de los docentes en el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC). En la OCDE, la formación docente también se ve aparejada con procesos de gestión de calidad fundamentados en al menos dos características: la autoevaluación como fuente para la identificación de requerimientos de desarrollo profesional y una formación, tanto inicial como a nivel de desarrollo profesional, que incorpora elementos para abordar la dirección de centros educativos desde un enfoque de gerencia con énfasis en la creación de ambientes positivos de trabajo, motivación y un uso fundamentado de las evaluaciones de desempeño docente.

En resumen, tanto para la NAEYC como para la OCDE parece sustantivo que la formación aborde habilidades que le permitan al docente la toma de decisiones pedagógicas para la articulación de los procesos educativos, tanto basados en el desarrollo y el aprendizaje del niño como en el reconocimiento de las necesidades culturales, mediante el contacto con familias y comunidad. Asimismo, contempla una dimensión que posibilita un dinamismo en esta toma de decisiones vinculada a procesos de mayor autonomía y autogestión de su desarrollo profesional (Francis, 2014).

Otro aspecto de los procesos de formación docente al cual algunos países de la OCDE dan mucha importancia se refiere a los procesos de selección de los candidatos que van a ingresar a las carreras de educación preescolar. Finlandia, por ejemplo, ha establecido criterios de exigencia conocidos por su alto nivel de requerimientos, a saber: alta calificación en el expediente de bachillerato (9 de 10) y prueba de aptitud de ingreso a las universidades. Además, a estas carreras solo acceden quienes demuestren mayor capacidad educativa y sensibilidad social. En este último caso, un tribunal toma en cuenta si las personas aspirantes han participado en actividades de voluntariado, como organismos no gubernamentales, asociaciones de vecinos o de ayuda a enfermos, entre otras. El segundo filtro está justo en las facultades de Educación, donde las personas candidatas también enfrentan otra batería de pruebas de conocimiento y capacidades, además de entrevistas personales para reconocer sus aptitudes comunicativas, habilidades sociales y empatía. Otro importante referente es Inglaterra, donde plantean como características y requisitos de ingreso la realización de una prueba para estimar el nivel que el estudiante alcanzará al egreso, una calificación mínima requerida en pruebas de lengua y matemáticas, la aprobación de exámenes físicos y psíquicos pertinentes para ejercer la docencia y al menos una entrevista personal (Francis, 2014).

En Costa Rica, la mayoría de las carreras de preescolar no contemplan procesos de selección que se acerquen

a estas experiencias. De las actuales carreras de preescolar acreditadas por el Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (Sinaes), solo dos de ellas –en la Universidad de Costa Rica (UCR) y la Universidad Nacional (UNA)– cuentan con prueba de admisión entre sus requerimientos de ingreso. Aunque existen pruebas específicas en el caso de la UCR para algunas carreras, estas no incorporan en este momento ninguna de las de Educación (Francis, 2014). Un análisis sobre los promedios de puntajes que en los últimos años han obtenido en el examen de admisión los estudiantes que eligen preescolar en la UCR, los ubica en los niveles medio y bajo respecto a los puntajes que obtienen alumnos de otras carreras (recuadro 2.2).

Parámetros nacionales

En Costa Rica, los criterios de calidad utilizados por las carreras de preescolar surgen de dos referentes principales: por un lado, los generados por instancias de coordinación universitaria, como el Consejo Nacional de Rectores (Conare) para el caso de las universidades estatales, y de instancias de supervisión, como el Consejo Nacional de Enseñanza Superior Universitaria Privada (Conesup) para el sector universitario privado; por otro lado, están los criterios emitidos por el Sinaes. En el primer caso, el Conare define por medio de un convenio la nomenclatura de grados y títulos, las nociones de lo que corresponde a grados y titulaciones, y los límites y comprensiones de lo que se espera para cualquier carrera profesional en las universidades estatales. Para tales efectos se han definido tres niveles: primer nivel: Pregrado (Diplomado y Profesorado), segundo nivel: Grado (Bachillerato Universitario y Licenciatura), tercer nivel: Posgrado (Especialidad Profesional, Maestría y Doctorado Académico). Los alcances de la nomenclatura para cada uno de estos niveles plantean indicaciones de duración, cantidad de créditos y requisitos mínimos para su obtención pero no dan cuenta de las dimensiones específicas que se deberán abordar en cada carrera profesional (Francis, 2014). Esto sucede por cuanto se parte de que la autonomía

expresa del sector universitario le permite definir los enfoques de calidad y abordajes de las distintas carreras.

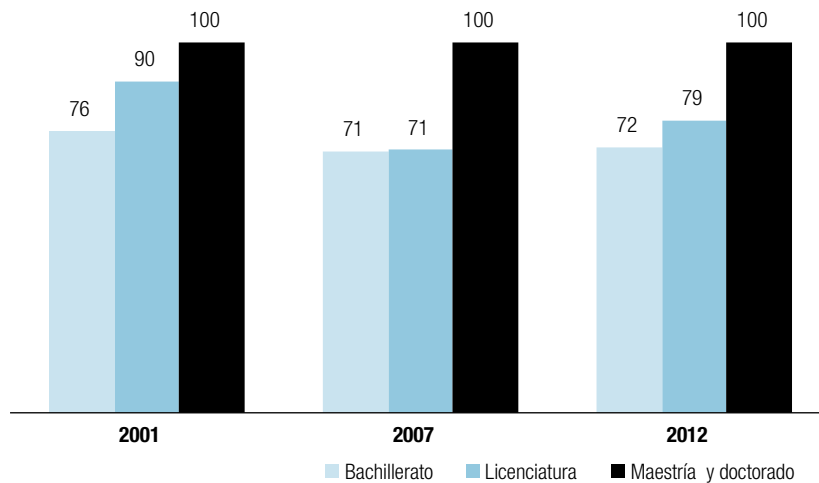
Desde el Conesup, que tiene funciones constitucionales de inspección y creación de universidades privadas, aunque su reglamento de ley le permite la definición de normas para la nomenclatura de grados y títulos, en la práctica este sector ha asumido el convenio de Conare para tales efectos (Masís, 2004).

Al analizar la cantidad de títulos otorgados según el tipo de universidad, se observa que las instituciones públicas son las que presentan mayor porcentaje de titulaciones para el nivel de pregrado (diplomado y profesorado), así como también bachillerato. En el nivel de licenciatura, se presenta una leve diferencia entre universidades públicas y privadas a favor de estas últimas, mientras que en posgrado las titulaciones de maestría y doctorado las otorgan mayoritariamente las universidades privadas (gráfico 2.9).

En el país, los requisitos de título profesional y años de experiencia son los elementos más importantes para obtener trabajo, a pesar de que la evidencia internacional sugiere que estos dos factores no necesariamente aseguran la calidad docente y, por tanto, no mantienen un efecto causal en el desarrollo y aprendizaje de los estudiantes. Las categorías de contratación del principal empleador para docentes de educación preescolar, el MEP, se rige por la indicación de los grados y títulos profesionales. Los profesores titulados de Enseñanza Preescolar se clasifican en tres grupos: KT3, KT2 y KT1. El grupo KT3 lo conforman doctores y licenciados en Ciencias de la Educación con especialidad en Preescolar, el KT2 corresponde a los bachilleres en Ciencias de la Educación con especialidad en Preescolar y, finalmente, el KT1 está conformado por los profesores de Enseñanza Primaria que hayan aprobado los estudios de la especialidad en Preescolar exigidos al Bachiller en Ciencias de la Educación (Francis, 2014). Aunque en otros países la definición de un perfil preciso del docente de preescolar es un elemento de control de calidad, en Costa Rica ni el MEP ni los programas de los CEN-Cinai o de la Red de Cuido establecen perfiles de

Gráfico 2.9

Porcentaje de títulos otorgados a los docentes de preescolar por las universidades privadas, según grado académico



Fuente: Elaboración propia con datos de OPES, Conare.

contratación que se refieran a características sensibles que debería tener el profesional en esta área.

El otro referente de criterios de calidad para la formación universitaria a nivel nacional, incluida la formación en Educación Preescolar, es el Sinaes. El modelo de evaluación señala que existen tanto criterios de formalización del proceso acreditador como dimensiones para el análisis evaluativo de la calidad de las carreras; entre estas últimas figuran la relación con el contexto, recursos, proceso educativo y resultados. Cada una de estas dimensiones comprende criterios y estándares generales, cuyo estado actual evalúa el Sinaes, aunque sin establecer criterios específicos para las carreras.

Esto por cuanto se parte de que cada universidad deberá proyectar dichos criterios y estándares para establecer los niveles de calidad propios de cada carrera profesional, tanto en el marco institucional como de la disciplina (Francis, 2014).

En la actualidad, las carreras de educación preescolar acreditadas por el Sinaes son las desarrolladas en la UNA (Bachillerato y Licenciatura en Pedagogía con énfasis en Preescolar con salida lateral al Diplomado. Sede Central. Campus Omar Dengo), la Universidad Estatal

a Distancia (UNED; Diplomado, Bachillerato y Licenciatura en Educación Preescolar) y la UCR (Bachillerato y Licenciatura en Educación Preescolar. Sede Rodrigo Facio Brenes). En el caso de la UNA, la carrera fue reacreditada. Hasta el mes de diciembre de 2014, ninguna carrera de educación preescolar ofrecida por universidades privadas había sido acreditada por el Sinaes.

Otro aspecto al que el Sinaes presta especial atención es que la carrera cuente con un perfil de entrada, lo cual representa una oportunidad para establecer las condiciones que deberán tener quienes opten por estudiar, en este caso, educación preescolar. Las indicaciones del perfil de entrada, de manera particular al objeto estudiado, se refieren a capacidades de interacción con niños y niñas, habilidades comunicativas y proactivas, entre otras. Por ejemplo, la UNA establece como requerimientos los siguientes⁵: facilidad para trabajar con niños y niñas, habilidad para la comunicación, creatividad, dinamismo, fluidez verbal y escrita, habilidad para manejo de grupos, gusto por el trabajo en equipo, capacidad de observación y capacidad para desarrollar trabajos interdisciplinarios.

El Sinaes también establece la necesidad

de contar con “perfiles de egreso”, información fundamental para determinar la consistencia de los planes de estudio y el desarrollo de los estudiantes; de ahí que las carreras acreditadas los incluyen formalmente en sus planes de estudio. En el caso de la UCR, se reflejan tres componentes: i) el educativo, con base en el enfoque de desarrollo y aprendizaje; ii) el integrador social de la familia, comunidad y entorno físico-biológico-social; y iii) el de planificación curricular⁶. Como tal, estos tres ámbitos coinciden con las tendencias internacionales; aunque queda pendiente el componente relacionado con capacidades de liderazgo y autogestión, que se ha vinculado más a una dimensión personal-profesional. Para abordar los cambios constantes en los espacios laborales y las realidades sociales, el Sinaes propone como criterio la identificación de evidencias acerca de elementos del proceso formativo que contribuyen a enfrentar los distintos cambios en el contexto y las diversas tendencias de avance de la disciplina (Francis, 2014).

En materia de los contenidos de formación, el Sinaes solicita evidencias de la existencia de un trayecto formativo que integre cursos teóricos, teórico-prácticos y prácticos con abordajes multidisciplinares, que promuevan el aprendizaje de quienes se forman en espacios flexibles para atender diversos intereses, así como el uso de TIC, dentro de un marco ético de desarrollo de la profesión. De nuevo, los contenidos quedan a criterio de las carreras. No obstante, el Sinaes exige límites para trabajar dichos contenidos cuando establece la necesidad no solo de desarrollar aquellos propios de la disciplina, sino que también procura, desde la dimensión de relación con el entorno, que existan políticas y acciones que favorezcan la participación de los estudiantes en el contexto mediante el análisis y estudio de los problemas para así proponer soluciones (Francis, 2014).

El Sinaes también establece criterios de calidad asociados al personal docente, es decir, los formadores de formadores. En particular, este personal deberá contar con el grado académico suficiente para desarrollar actividades académicas,

a saber: docencia, investigación y extensión universitaria. Asimismo, deberá ser competente no solo por su grado académico sino por su experiencia tanto en el ámbito disciplinar como universitario (Francis, 2014).

Ahora bien, como se indicó antes, todos estos criterios que establece el Sinaes son generales y su aplicación queda a discreción de cada universidad y deberán ser interpretados por cada institución y demostrados a través de procesos de autoevaluación y evaluación externa. Como se señaló, a la fecha estos criterios

solo los han cumplido tres de las carreras que se ofrecen en el país. En estas condiciones, la posibilidad de fortalecer al Sinaes como referente de calidad para el conjunto de las universidades públicas y privadas con carreras de preescolar pasa no solo porque éste logre una definición más específica de criterios de calidad en este ámbito educativo sino también porque estos sean de cumplimiento obligatorio para todas las universidades que las imparten (Francis, 2014).

En resumen, los referentes costarricenses no plantean criterios precisos de

calidad para la formación docente en preescolar común a las universidades públicas y privadas. Este vacío, unido a la ausencia -hasta el momento- de un perfil de contratación del docente, en términos de conocimientos y capacidades mínimas esperadas para la atención de esta población infantil, ha dejado una carencia importante en términos de armonización de los principales contenidos de formación y condiciones de desarrollo de los planes de estudio. En los próximos años este vacío podría subsanarse, cuando se empiece a utilizar el nuevo programa de

Recuadro 2.2

Puntajes obtenidos en el examen de admisión de la Universidad de Costa Rica por estudiantes de la carrera de preescolar

Los sistemas educativos de mayor calidad en el mundo desarrollan procesos de selección de sus docentes desde que ingresan a las universidades. Uno de los mecanismos es elegir candidatos entre aquellos estudiantes que obtienen las mejores notas en los exámenes de admisión. En Costa Rica, solo las universidades públicas cuentan con un examen de admisión para asignar a los alumnos seleccionados según sus preferencias de carrera, los cupos disponibles y el puntaje obtenido en dicha prueba. La UCR en particular cuenta con una prueba de aptitud académica (PAA) que, aunque no mide las habilidades específicas requeridas para desempeñarse en la carrera seleccionada por el estudiante, es idónea para medir habilidades generales y se utiliza como un instrumento para elegir a aquellos aspirantes con mayores probabilidades de cursar exitosamente la educación superior pública (E⁷: Rojas, 2015).

Gracias a los datos proporcionados por la Oficina de Registro e Información de la UCR, se analizaron los puntajes de admisión⁸ obtenidos por las personas que ingresaron entre los años 2000 y 2013. Se realizó un análisis de distribución por quintiles de los puntajes promedio de las carreras de bachillerato y licenciatura en la sede Rodrigo Facio, para los 14 años con información disponible. Dadas las características del examen y asignación de puntajes⁹, el estudio se hace a nivel comparativo y no reportando puntajes obtenidos, se seleccionan algunas carreras de referencia pero el análisis se centra en la posición de la de educación

preescolar. Entre los resultados se obtiene que:

- La mayoría de las carreras de la Facultad de Educación se ubican en niveles medio y bajo, es decir, en la mayoría de los años analizados los promedios por carrera se ubican en el primero y segundo quintiles y algunas veces en el tercero.
- Educación preescolar es una carrera de nivel medio alto y un 64% de las veces se ubica en el tercer quintil. Esto es comparable con carreras como Enseñanza de la Matemática y Educación Especial en la misma facultad; y Artes Dramáticas, Matemática, Contaduría Pública y Zootecnia en otras facultades.
- Si bien Preescolar muestra mejor desempeño que la mayoría de carreras en la Facultad de Educación, presenta importantes diferencias en puntaje promedio con respecto a carreras de otras facultades que se ubican sistemáticamente en los quintiles superiores, tales como Historia del Arte, Biología, Química, Dirección de Empresas, Psicología, Comunicación Colectiva y la mayoría de carreras de las facultades de Ingeniería y Salud.

Para ilustrar mejor el análisis, se hizo una selección de carreras con cupos similares y de facultades distintas para comparar con Educación Preescolar. Es importante aclarar que los datos no son comparables en el tiempo y el análisis se debe hacer teniendo en cuenta la posición relativa respecto a otras carreras y la distancia respecto al promedio general¹⁰

(gráfico 2.10).

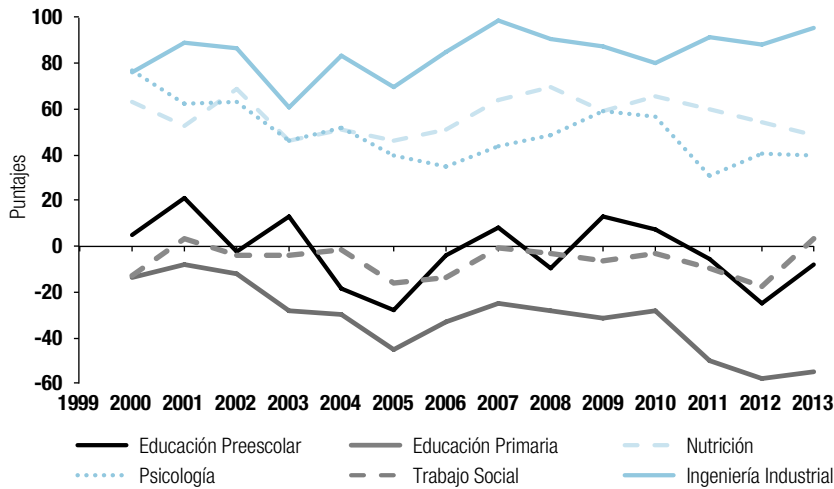
El gráfico 2.10 muestra a la carrera de preescolar muy cerca del promedio general de admisión, con diferencias cercanas a los 20 puntos hacia arriba o hacia abajo en toda la serie. Se diferencia positivamente de otras carreras de educación como Educación Primaria, que de manera sistemática se ubica por debajo del promedio general, pero muestra amplia desventaja respecto a carreras de los quintiles cuarto y quinto, como son Psicología, Nutrición e Ingeniería Industrial. Aunque el comportamiento de los puntajes puede responder a una dispersión en las notas obtenidas por las personas que ingresan a cada carrera, cuando se analiza la dispersión¹¹ de los puntajes para el año 2013, se observa que una alta o baja dispersión no muestra relación con los bajos o altos puntajes promedio obtenidos.

El Programa Permanente de la Prueba de Aptitud Académica (E: Rojas, 2015) señala que los puntajes no predicen el éxito que tendrán en la carrera dado que no mide aptitudes específicas, sin embargo, el análisis permite evaluar la posición relativa de los estudiantes de preescolar respecto al resto de alumnos admitidos en la universidad. El principal hallazgo es que, en general, los estudiantes de preescolar reportan menor puntaje en las habilidades generales medidas en la prueba.

Fuente: León, 2015.

Gráfico 2.10

Diferencia de puntajes promedio respecto al promedio general en el examen de admisión en la Universidad de Costa Rica, por carrera^{a/}

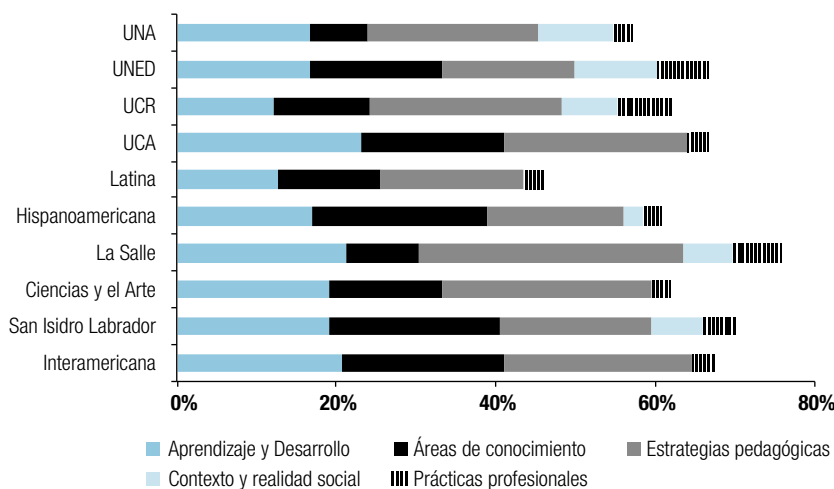


a/ La línea del cero representa el promedio general de cada año.

Fuente: Elaboración propia con datos de ORI, UCR

Gráfico 2.11

Distribución porcentual de los contenidos formativos en los planes de estudio de carreras de educación preescolar, según universidad



Fuente: Francis, 2014

Educación Preescolar, que por primera vez incluye un perfil del docente que se requiere, como se analizará más adelante.

Alcances y desafíos de la formación docente en preescolar

Con el fin de precisar mejor el alcance

y los desafíos de los modelos de formación que se promueven en la educación preescolar costarricense, Francis (2014) desarrolló para este Informe una revisión de los planes de estudio de tres universidades estatales que imparten la carrera de Educación Preescolar, a

saber: UCR, UNA y UNED, y las siguientes instituciones privadas: Universidad Hispanoamericana, Universidad Latina, Universidad Católica, Universidad Independiente de Costa Rica, Universidad de la Salle, Universidad Adventista de Centroamérica, Universidad Magister, Universidad Internacional San Isidro Labrador, Universidad de las Ciencias y las Artes y Universidad Florencio del Castillo (UCA). Este ejercicio fue, además, acompañado de entrevistas con las personas encargadas de la coordinación de la carrera en cinco universidades¹². Entre otros ejes de análisis, se consideró el grado de preparación que reciben los estudiantes de estas carreras para atender a los niños provenientes de climas educativos y condiciones socioeconómicas diversas que asisten al preescolar.

Al revisar los planes de estudio de las carreras analizadas, un dato que llama la atención es la desactualización de la mayoría. En el caso de las universidades privadas, en seis de ellas las últimas actualizaciones registradas ante el Conesup se dieron entre 1999 y 2005. En el caso de la públicas, los planes datan de 2007 (UNA) y 2008 (UCR), aunque ambas iniciaron procesos de revisión a partir de 2012. La carrera de preescolar de la UNED se destaca por presentar los planes de estudio más actualizados, con fecha 2014 (Conesup, 2015).

En cuanto a las mallas curriculares de todos los planes de estudio, el análisis identificó procesos de formación organizados con una estructura de ciclos por cursos, en algunos casos llamados asignaturas o materias. Para efectos de organización, los cursos son asumidos como las unidades didácticas en las que se organizan todas las actividades de docencia y aprendizaje para el logro de los objetivos establecidos curricularmente. Las orientaciones temáticas de la formación inicial desde los cursos que desarrollan los planes de estudio se pueden observar en el gráfico 2.11. Tomando como base las referencias de calidad, tanto internacionales como nacionales, las categorías de cursos se organizan en al menos cuatro ámbitos: Enfoque en el desarrollo infantil, Capacidades de mediación pedagógica, Competencias personales para el

desempeño profesional y Conocimiento del contexto y realidad social.

Si bien existen algunas especificidades que son importantes de destacar, el análisis inicial identificó un importante foco en las categorías de Enfoque en el desarrollo infantil y Capacidades de mediación pedagógica (Francis, 2014).

En la categoría de Enfoque en el desarrollo infantil, destaca un importante grupo de cursos vinculados al área de psicología del desarrollo. Estos cursos abordan temas específicos sobre aprendizaje, desarrollo de la primera infancia y estimulación temprana, entre otros. Asimismo, existe un área que aborda los temas relacionados con las necesidades educativas especiales, como adecuaciones curriculares y problemas de aprendizaje. En esta misma categoría se abordan también temas vinculados a la atención del desarrollo infantil en el marco de su contexto familiar. Esto se distingue sobre todo en los planes de formación de las carreras acreditadas. Por ejemplo, la UNED reconoce la familia como un elemento fundamental que participa en el desarrollo integral de la niñez, de ahí que considera que “requiere integrarse en la dinámica del preescolar, su reconocimiento como elemento activo y diverso, permite la atención de las necesidades e intereses del estudiantado” (E: Hidalgo, 2014). Finalmente, otro tema que aborda esta categoría se refiere a la dimensión biocultural, destacándose los elementos de nutrición y salud, las neurociencias y el desarrollo del pensamiento.

En la consulta hecha a las personas encargadas de la coordinación de las carreras en seis de las universidades, Francis (2014) encontró que todas coinciden en que el Enfoque en el desarrollo infantil, como base de los programas de formación, es importante para que los docentes puedan establecer sus estrategias respetando los intereses y necesidades de la niñez en edad preescolar.

En la categoría de Capacidades de mediación pedagógica, Francis (2014) encontró que los cursos que apuntan a crear competencias pedagógicas y didácticas (entre ellos, los de estrategias docentes que incorporan saberes acerca de la didáctica, la actividad lúdica como base

de la metodología docente y los recursos para la labor educativa), también incluyen aquellos que desarrollan las prácticas y experiencias en los contextos laborales. En este ámbito, se reconoce un esfuerzo por articular saberes de las asignaturas con las representaciones didácticas que promuevan más un abordaje pedagógico y se reduzca el activismo en la enseñanza (E: Castillo, 2014).

Los cursos de conocimientos del área de asignaturas, también incluidos en esta categoría, corresponden, junto con aquellos de estrategias de mediación pedagógica, a la mayor proporción (entre 12% y 30%) en la mayoría de los planes de formación inicial. Sin embargo, solo en el caso de cinco planes (incluyendo las carreras acreditadas) se propone articular lo pedagógico con lo disciplinar. En este sentido, en el resto de planes de formación existe una alta tendencia hacia los saberes más práctico-técnicos (entre un 17% y 35% de los cursos) sin que se aborde el fundamento pedagógico de las estrategias docentes (E: Campos, 2014). A este grupo de cursos también se le unen los de Fundamentos educativos, que permiten justificar las acciones docentes como parte de un ámbito disciplinar como la Educación. Algunos de estos cursos abordan la historia, la sociología de la educación, pedagogía y currículo, entre otros.

La categoría Competencias personales para el desempeño profesional incluye cursos que contribuyen con aspectos de dimensión personal, como los de Ética, otros de aspectos instrumentales como Ortografía y Redacción o bien por los conocimientos que ofrecen para el desempeño como profesionales. De manera expresa, no hay referencia a cursos que procuren la generación de capacidades como liderazgo y gestión, entre otras, los cuales cubrirían temáticas que ocupan un lugar importante según los estándares internacionales (Francis, 2014).

Entre las categorías con menos cursos se encuentra Conocimiento del contexto y realidad social (de 0 a 10% de los cursos). De los planes analizados, solo seis cuentan con alguna referencia. Las carreras acreditadas cuentan con un abordaje articulado para conocer los ele-

mentos de la realidad costarricense con mayor número de cursos de este ámbito. En el caso de las universidades privadas, cursos que corresponden con esta categoría solo se identifican en los planes de la Universidad San Isidro Labrador, la Universidad de la Salle y la Universidad Hispanoamericana. Esta es una importante categoría que requiere fortalecerse en los próximos años para apoyar el conocimiento de las diversas realidades nacionales y, por tanto, una oportunidad para sensibilizarse en el ámbito de la diversidad, y particularmente de las distintas necesidades de los estudiantes provenientes de familias con distintos climas educativos (E: Rojas, 2014; E: Hidalgo, 2014; E: Castillo, 2014).

Del análisis realizado, se concluye que las oportunidades del personal docente de educación preescolar en formación para vincularse con el conocimiento y capacidad pedagógica para atender niños de climas educativos diversos, requieren ampliarse y dependerán de la posibilidad de la carrera de abordar, desde el enfoque del desarrollo infantil, el conocimiento de las realidades sociales y, desde ahí, el papel y la necesidad de integrar a las familias y la comunidad. Como se verá más adelante, el nuevo programa del MEP señala que es sensible a la contextualización. Esto obliga a tener capacidades para crear estrategias de lectura crítica de los contextos de desarrollo del niño (familia y comunidad) y así identificar las necesidades e intereses y proyectar representaciones pedagógicas congruentes con las realidades de la niñez que asiste a los centros educativos (Francis, 2014).

Otro tema analizado es el de las prácticas profesionales que constituyen un importante componente de la formación, ya que permite a los futuros docentes irse vinculando con los distintos contextos educativos. No obstante, como se observa en el gráfico 2.11, el análisis de las mallas identificó que existe una baja proporción de cursos que explícitamente se denominan prácticas o experiencias profesionales (en ninguno de los programas alcanza el 10% de actividades de formación).

Según reporta Francis (2014), para algunas personas encargadas de la coordinación de carrera entrevistadas es

necesario mejorar el papel y abordaje de estas experiencias, incluso aumentando su proyección en la carrera (E: Campos, 2014). A la vez, se mencionó la necesidad de diversificar las opciones, por ejemplo, a través de la inclusión de pasantías (E: Rojas, 2014). Según las entrevistadas de las carreras en la UNA, UNED, UCR y UCA, las prácticas corresponden a uno de los ejes transversales y están presentes en todos los cursos, de manera tal que siguen un proceso de dosificación que se inicia con observaciones focalizadas, continúa con procesos de diagnóstico de necesidades, sigue con acciones de acompañamiento y asistencia a docentes en servicio y llega hasta los niveles superiores que suponen el ejercicio profesional con supervisión y la propuesta de proyectos pedagógicos de atención de áreas identificadas como problemáticas (E: Castillo, 2014; E: Hidalgo, 2014; E: Rojas, 2014; E: Chacón, 2014).

Las personas encargadas de la coordinación de carrera también indicaron que las prácticas se constituyen en espacios que permiten abordar problemas frecuentes como los conflictos de manejo de grupos y mencionaron que la diversidad les representa abordar necesidades variadas y reconocimiento de valores diversos (E: Chacón, 2014). Las prácticas también son una oportunidad para identificar y analizar realidades y contextos diversos (E: Castillo, 2014). Lo anterior permite la sensibilización del estudiantado para reconocer zonas complejas que exigen competencias distintas y que rompen el estereotipo del trabajo de preescolar en espacios “perfectos”. Esto lleva a un análisis no solo profesional sino también personal, mediante la aproximación a diversos escenarios (E: Rojas, 2014). Además, la gradualidad de las prácticas va integrando diversos instrumentos y manejo de los distintos elementos requeridos en los procesos educativos. (E: Hidalgo, 2014).

No obstante lo anterior, Francis (2014) explica que las prácticas como experiencias formativas no aseguran la vivencia de contexto de atención de climas educativos diversos. En la actualidad, se reconoce una restricción de parte de las autoridades educativas para realizar

prácticas en centros educativos públicos (E: Chacón, 2014; E: Campos, 2014). En los últimos tiempos, la selección de escenarios para las prácticas se ha dejado más en manos de los estudiantes, quienes utilizan aspectos de conveniencia como la cercanía, la inversión económica y la accesibilidad al centro por parte de las autoridades como criterios para seleccionar las instituciones en que realizan sus prácticas (E: Castillo, 2014; E: Hidalgo, 2014; E: Rojas, 2014; E: Chacón, 2014). En este sentido, existen elementos de la seguridad personal de los docentes en formación para los cuales las universidades no cuentan con mecanismos para dar contingencia a situaciones problemáticas (E: Rojas, 2014 y E: Castillo, 2014).

Francis (2014) encontró que los programas han identificado algunas alternativas para lograr que los estudiantes puedan conocer otros contextos, especialmente escenarios vulnerables en los que se requiere la intervención pedagógica profesional. Un ejemplo de ello se da en la UNA, donde se promueven las inserciones en subgrupos, giras compartidas por nivel y la incorporación del estudiantado en procesos de investigación (recuadro 2.3).

Finalmente, en el análisis de las mallas curriculares de las carreras analizadas se detecta una alta diversidad en la proporción y profundidad con que se abordan las categorías aquí expuestas. De acuerdo con Francis (2014), en el país coexisten dos modelos de formación, por un lado, carreras con un sentido altamente pragmático, concentrado en estrategias didácticas y áreas del conocimiento; y por otro lado, carreras más orientadas a la construcción de bases pedagógicas que requieren, sin embargo, fortalecer el conocimiento profundo de los contextos y desarrollos de pensamiento que le permitan al docente fundamentar mejor sus decisiones de mediación pedagógica (Francis, 2014).

Ambientes de aprendizaje

Como se ha señalado en informes anteriores, contar con información sobre los ambientes de aprendizaje es clave para el desarrollo y ejecución de planes efectivos de promoción del mejoramiento

PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE DESAFÍOS DE LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN INICIAL

véase Francis, 2014, en www.estadonacion.or.cr

to de la oferta educativa en preescolar. Sin embargo, este sigue siendo uno de los rubros en que se cuenta con menos información en el país, tanto en términos de infraestructura como de recursos didácticos, características de las dinámicas y la calidad de las interacciones entre docentes y alumnos que tienen lugar en las aulas del preescolar.

Pese a lo anterior, en esta edición se da seguimiento a algunos temas que se han venido tratando, como la oferta de instituciones de preescolar y las jornadas de trabajo, y se analiza en profundidad el nuevo programa de educación para este nivel aprobado en 2014 por el CSE y que constituye un hecho relevante por las implicaciones que se espera tenga en los próximos años en la calidad de la educación preescolar costarricense. Entre los principales hallazgos de este apartado figuran, por un lado, el poco crecimiento que muestra la cantidad de instituciones que ofrecen el servicio de preescolar en los últimos ocho años y la persistencia de un horario efectivo muy corto. Por otro lado, se destaca el avance significativo que representan para el país las características y contenidos del nuevo programa, pero también los cambios y desafíos que se requiere atender para lograr su aplicación exitosa en los próximos años.

Persiste déficit de información sobre centros de preescolar

Si se desea conocer las características y condiciones de los ambientes de aprendizaje en preescolar, es imperativo conocer el número de instituciones educativas disponibles y las condiciones en que se encuentran.

La cantidad de instituciones educativas que ofrecen el servicio de preescolar y otros niveles no ha sufrido un cambio significativo en los últimos cinco años. Para el caso de los centros educativos de

Recuadro 2.3

Primera infancia: Hacia una propuesta de formación contextualizada y pertinente

A partir de 2013, la División de Educación Básica de la UNA inició el proyecto denominado “Primera infancia: Hacia una propuesta de formación contextualizada y pertinente”, con el propósito de conocer cuáles servicios y programas atienden a esta población en diferentes comunidades del sector central de Heredia (La Aurora, Guararí, María Auxiliadora y Cubujuquí) y partir de esto brindar insumos para el rediseño de la carrera, principalmente en aspectos como el perfil del docente de preescolar en el contexto nacional actual. La investigación identifica una serie de hallazgos sobre las características de los servicios y programas que atienden a la niñez menor de 6 años en dichas comunidades.

En primer lugar, que existen comunidades con alta población de infantes donde la oferta pública formal es escasa. En segundo lugar, que la oferta privada formal para niños menores de 4 años tiende a concentrarse en las comunidades de mayores ingresos. En tercer lugar, que las comunidades vulnerables como, por ejemplo, Guararí o La Aurora, concentran servicios de atención y educación de la niñez menor de 6 años mayoritariamente públicos no formales a cargo de madres comunitarias con baja escolaridad. También se identificaron servicios privados subvencionados a cargo de iglesias cristianas que atienden una importante cantidad de niños. Finalmente, el estudio identifica la existencia de experiencias novedosas pero escasas como el Cinai de Guararí, que ofrece un servicio que abarca poblaciones desde 1 año y medio hasta los 12 años de edad. Se trata de un centro pionero, pues recibe niños menores de 2 años y medio de edad e implementa un programa de atención y cuidado nocturno, una modalidad de servicio orientada a madres que estudian o trabajan de noche.

A partir de los hallazgos, este Proyecto plantea una serie de desafíos en relación con la atención y la educación de la primera infancia en el contexto actual, entre los cuales destacan los siguientes:

- **Superar los enfoques asistencialistas:** aunque la modalidad no formal, por su

naturaleza, puede ser una respuesta a las necesidades de atención y cuidado de un determinado grupo de población, si no se cuenta con los controles debidos no se puede asegurar que la niñez esté recibiendo una educación y atención que permitan mejorar sus condiciones de alta vulnerabilidad. En esta línea, un desafío fundamental es velar por que las condiciones de los programas no formales sean equiparables a las de un servicio educativo formal y generar un trabajo que vaya más allá de la visión “asistencial” y busque crear oportunidades para que la población que atienden pueda crecer en un ambiente de aprendizaje que le permita desplegar todo el potencial que le ofrece su edad.

- **La función del agente comunitario en el cuidado de la niñez de una comunidad:** los programas no formales en las comunidades representan un desafío porque requieren del diseño de acciones de acompañamiento pedagógico para las personas que no tienen formación en educación preescolar, así como de recursos pedagógicos para el trabajo con esta población. Es urgente que entidades públicas y privadas ofrezcan las ayudas necesarias para fortalecer los apoyos que los agentes comunitarios puedan brindar. En esta línea, es necesario que las universidades estatales ofrezcan programas de actualización y especialización para todas aquellas personas que trabajan con la niñez menor de 6 años y carecen de formación en el ámbito de la educación preescolar.
- **Revisar perfil de los profesionales en educación preescolar:** es necesario analizar este perfil a la luz de los distintos contextos en los que hoy por hoy se requiere ampliar la atención para la primera infancia y de las nuevas tendencias, que señalan la urgencia de considerar a la familia y la comunidad como agentes medulares en la atención y educación de estos niños.

Fuente: Castillo, 2015.

preescolar independientes, que solo ofrecen este nivel, es clara una tendencia a la estabilidad en su porcentaje en la última década (gráfico 2.12). Frente a las proyecciones de estabilidad en el crecimiento de la población de 0 a 6 años para los próximos años, y las tasas de cobertura descritas anteriormente, un punto importante de considerar por parte de las autoridades es el de la oferta educativa en preescolar, ya sea a través del aumento de aulas en instituciones ya establecidas, la creación de este nivel en aquellas ya conformadas que no lo están ofreciendo, o de centros de educación preescolar independientes. Para esto, un primer paso consiste en identificar y conocer las dinámicas en aquellas áreas con mayor demanda de preescolar y menores porcentajes de asistencia (ver más adelante tema especial del capítulo).

Jornada de preescolar: oferta diversa y desigual

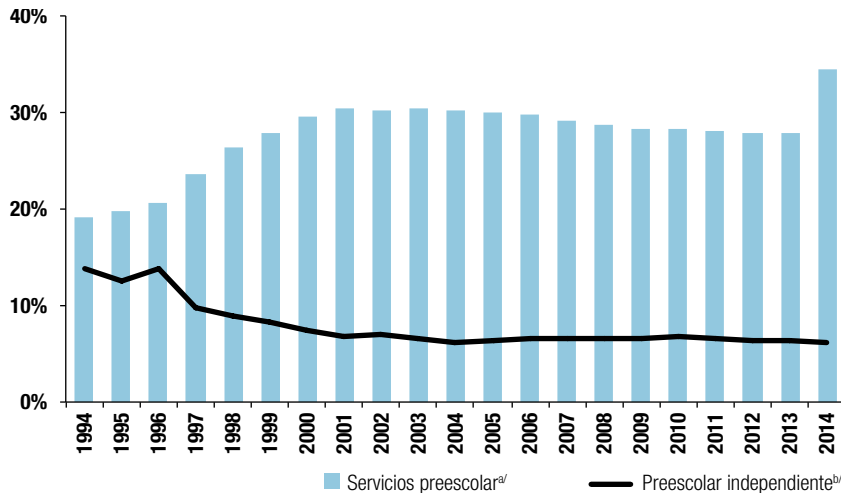
Informes anteriores han venido llamando la atención sobre la duración semanal de la enseñanza preescolar en Costa Rica (PEN, 2011). Si bien la jornada oficial está prevista para durar 4 horas y 10 minutos, lo que significa alrededor de 20 horas y 50 minutos semanales, una revisión del documento sobre Módulos horarios oficiales para las instituciones educativas públicas de los diferentes niveles y modalidades del MEP evidencia diferencias importantes en la duración de los servicios de preescolar, que se explican a partir de la disponibilidad presupuestaria y la demanda de matrícula.

Un primer caso, que podría denominarse el escenario regular, es el de la docente con jornada única que atiende grupos de 10 a 25 estudiantes; labora en instituciones cuya planta física es propia o bien la alterna y cumple una jornada diaria que se extiende por 4 horas y 10 minutos, que incluye 30 minutos de seguimiento individual.

Un segundo escenario es el de la docente con recargo de funciones. Este nombramiento procede cuando, por circunstancias de matrícula (más de 25 y hasta 35 alumnos), es necesario que el personal propiamente docente atienda dos o más secciones de estudiantes, en

Gráfico 2.12

Porcentaje de centros educativos que ofrecen el servicio de preescolar



a/ Porcentaje del total de servicios de educación regular en el país.

b/ Porcentaje del total de servicios de preescolar.

Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

dos o más jornadas y horarios diferentes¹³.

Los docentes de preescolar, en su mayoría mujeres, con este tipo de nombramiento atienden dos grupos de preescolar, ya sea en la misma institución o en dos diferentes cuando no hay aulas disponibles. Bajo esta situación, la maestra trabaja con cada grupo 3 horas y 30 minutos: 3 horas de atención al grupo de niños y 30 minutos de atención individual, de lunes a viernes. Un segundo caso es cuando tiene recargo de funciones y combina la atención de un grupo ordinario de I o II ciclo y un grupo de preescolar. En esta situación, debe trabajar 3 horas 40 minutos con el grupo de I y II ciclo y 3 horas 30 minutos con el de preescolar. Es decir, un grupo de preescolar donde la docente tiene recargo recibe 40 minutos menos de instrucción que un grupo donde ella cumple una jornada única. Como se ha mencionado en informes anteriores, tanto la jornada regular como la jornada por recargo representan horarios de atención muy reducidos, si se comparan con los parámetros internacionales, que llegan a alcanzar hasta las 8 horas diarias y suman aproximadamente 40 horas semanales, lo cual duplica el tiempo de la jornada costarricense, en el

mejor de los casos (PEN, 2011).

Un tercer y último caso se refiere a la situación de las docentes que atienden grupos heterogéneos cuya jornada es igual a la de los regulares, a saber: 4 horas y 10 minutos (E: Madrigal, 2014). Estos grupos no son mayores a 20 niños y se les llama heterogéneos pues incluyen niños con edades para asistir al nivel de Interactivo II y al ciclo de Transición. Es decir, mezcla niños con edades entre los 4 años con 3 meses y los 6 años con 6 meses. Como experiencia piloto, nace en el año 2001 y se instaura en 2003, con el fin de ampliar la cobertura y expansión de la educación preescolar en zonas rurales y dispersas del territorio nacional.

Torres et al. (2009) realizaron un estudio para caracterizar los grupos heterogéneos de preescolar en el país. Sus resultados mostraron que para el año 2007 existían 996 grupos, distribuidos en 20 regiones educativas. De estos, se solicitó a 121 de sus maestras llenar un cuestionario. Los resultados de esta investigación señalan que la mayoría de docentes en los grupos heterogéneos son mujeres, con un grado académico de Licenciatura (77,7%) y egresadas de la Universidad Latina (43%). Además, el 84% de la

muestra respondió que se necesita crear un programa de estudio específico para el trabajo con agrupaciones heterogéneas. Sobre las necesidades de capacitación, pocas de las encuestadas indicaron haber recibido contenidos o cursos específicos que abordaran la temática de los grupos heterogéneos y solo una minoría realizó alguna práctica durante su formación con este tipo de agrupación. Por último, al preguntarles sobre los beneficios y las limitaciones de los grupos heterogéneos para el desarrollo y aprendizaje del niño, mencionaron que si bien la estrategia de grupos heterogéneos promueve su desarrollo socioemocional, la diversidad de las edades dificulta el proceso de aprendizaje, en tanto los niños del ciclo de Transición presentan limitaciones, ya que las docentes tienden a simplificar las actividades para evitar que los de Interactivo II se sientan frustrados, aburriendo así a los mayores.

A las puertas de la implementación de un nuevo programa de educación preescolar, es importante tomar en cuenta los tres escenarios de instrucción aquí descritos y sus jornadas, de tal manera que las actividades y materiales, así como las dinámicas a desarrollar, se adapten a las necesidades de este tipo de grupos y garanticen una oferta de calidad para todos.

Aprobado nuevo programa de estudios para preescolar

En el *Tercer Informe Estado de la Educación* (2011), este capítulo llamó la atención al país sobre la desactualización que mostraban los programas de estudio vigentes en preescolar tanto en el ciclo Materno-infantil como en el de Transición. En consecuencia, se planteó la necesidad urgente de renovarlos en consonancia con los avances más recientes de la teoría, la investigación y las buenas prácticas nacionales e internacionales en esta materia así como los cambios del contexto nacional. Este desafío fue retomado por las autoridades del MEP, que se abocaron a la revisión, en un proceso que culminó el 29 de abril de 2014 cuando el CSE aprobó un nuevo programa unificado para el nivel de Interactivo II y el ciclo de Transición (MEP, 2014).

El nuevo programa, que venía gestándose desde 2012, abarca el nivel I

Interactivo II (niños de 4 años y 3 meses hasta 5 años y 3 meses) y el ciclo de Transición (niños de 5 años y 3 meses hasta 6 años y 3 meses). En su elaboración trabajó una comisión compuesta por altas autoridades y un equipo de asesoras nacionales y regionales de varias dependencias académicas del MEP, mayoritariamente del Departamento de Educación Preescolar, y contó además con la colaboración de un nutrido grupo de especialistas, docentes y profesores de universidades públicas.

De acuerdo con el CSE, la implementación efectiva del nuevo programa de estudios deberá realizarse en el presente ciclo lectivo (2015), después de que el texto sea diseminado entre todos los actores educativos vinculados y que se lleve adelante una capacitación sobre su contenido entre el personal de preescolar en servicio. Su puesta en práctica reemplaza los dos programas vigentes de considerable antigüedad. Uno de ellos es el Programa de Estudio del Ciclo de Transición, aprobado por el CSE el 20 de febrero de 1996 (Sesión 13-1996), y el otro el Programa de Estudio para el nivel Interactivo II del Ciclo Materno-Infantil, aprobado por el CSE el 29 de febrero de 2000 (Sesión 10-2000).

Si bien la formulación y aprobación de un nuevo programa presenta un importante avance en términos del mejoramiento de la calidad de la educación preescolar costarricense, su puesta en marcha plantea una serie de desafíos a las autoridades del sector en distintas dimensiones, muchos de los cuales se discuten a continuación. En primer lugar, se aportan elementos sobre la importancia del currículo en la educación inicial según la teoría y la investigación internacional, en segundo lugar, se analizan en detalle las principales características, fortalezas y desafíos del nuevo programa.

Crterios para valorar el nuevo programa según la teoría y la experiencia internacional

Para analizar el nuevo programa de preescolar y sus aportes, es útil tener en cuenta una serie de criterios sobre calidad planteados en la literatura internacional y por entidades que han trabajado en el

tema de la importancia del currículo en la primera infancia¹⁴. De acuerdo con la OCDE (2012), el currículo responde a las preguntas ¿qué se enseña? y ¿cómo se enseña? Las respuestas a estas interrogantes dependen de una diversidad de factores. Por un lado, de los valores, creencias y expectativas de una sociedad determinada en un momento dado. Por otro, de las concepciones teóricas complejas sobre el aprendizaje, como las ideas que se tengan sobre cuál es el repertorio de conocimientos y habilidades que los niños deben manejar en cada período de edad, qué rol debe cumplir el niño para dominar ese repertorio y qué tipo de organización de experiencias de aprendizaje tiene el mejor potencial cognitivo (NIEER, 2007; Biber, 1977). Por lo tanto, un modelo curricular es una representación de las premisas teóricas, las políticas administrativas y los distintos componentes pedagógicos de un programa orientado a obtener un resultado educativo particular (Spodek y Brown, 1993). Sin importar qué modelo se use, el currículo siempre afecta a los estudiantes porque inicia los aprendizajes y porque los expone a experiencias diseñadas para adquirir habilidades, conocimientos, modificar valores y sentimientos (Vold, 2003). Sobre lo que sí hay consenso es que el gran objetivo del currículo de la etapa preescolar siempre es promover procesos de aprendizaje, habilidades sociales y cognitivas y la adquisición de conocimientos específicos que impulsen el desarrollo infantil. Pero en el tema de cómo diseñar el currículo, las opiniones difieren, lo que resulta en una gran diversidad en cuanto a componentes y eficacia y no todos los modelos han sido evaluados empíricamente, por lo que ningún currículo particular ha probado ser el mejor para todos los programas de educación preescolar (Rodino, 2014).

Un currículo bien desarrollado tiene varios méritos. Por un lado, permite coherencia y adaptación a las cambiantes necesidades locales: en las regiones y países que se están volviendo más diversos, con niños que llegan de distintas procedencias geográficas, culturas y ambientes familiares, para lograr procesos educativos eficaces es decisivo que el currículo

reconozca que estos niños pueden tener necesidades diferentes. Se ha comprobado que los ambientes y actividades educativas diseñados para acomodarse a niños con distintas maneras de aprender reducen las conductas disruptivas y desatentas, como pelear con los compañeros o negarse a responder preguntas o a cooperar en clase (Philips et al., 2000). Por otro lado, según la Unesco, una buena propuesta curricular brinda focalización, propósito y continuidad, es decir, ayuda a que el personal docente cubra áreas de aprendizaje importantes, adopte un enfoque pedagógico común y procure alcanzar determinados niveles de calidad similares en distintos grupos y zonas del país. Ayuda también a que no se pierdan de vista las demandas de aprendizaje futuro de los niños que les sean útiles para continuar su educación posterior, facilitando la transición entre niveles y ciclos educativos (Unesco, 2004). Finalmente, un buen programa equilibra diversas expectativas de los distintos actores interesados en su ejecución, al tiempo que facilita el involucramiento de padres y madres de familia a fin de que tengan información sobre lo que sus hijos en edad preescolar aprenden en la institución que los atiende.

De acuerdo con Rodino (2014), un programa de preescolar no puede solo proponerse preparar (o como solía decirse, “aprestar”) para la escuela primaria o promover destrezas académicas tempranas: debe atender al desarrollo integral de los niños. Hay una serie de áreas de aprendizaje que en la actualidad se consideran especialmente valiosas para el desarrollo. Esto no significa que el programa deba organizarse en torno a áreas como si fueran “materias” o “asignaturas”, al contrario, hoy se sabe que los niños pequeños aprenden mejor de manera integrada y partir de experiencias y hay acuerdo en que su formación no debe segmentarse en disciplinas específicas. Las siguientes áreas incluyen conocimientos y destrezas que es útil que los preescolares adquieran, pero con conciencia de que ello debe ocurrir en el marco de experiencias infantiles totalizadoras y en un ambiente socioemocional de interacciones afectuosas y de actividades lúdicas.

- **Cultura letrada o lectoescritura emergente:** están bien documentadas su importancia como el medio para adquirir los conocimientos en cualquier disciplina y su enorme influencia positiva en el desarrollo del lenguaje, la escolaridad exitosa y la mayor productividad en la vida adulta (OCDE, 2012).
- **Matemática:** existe consenso en que es conveniente implementar en gran escala las matemáticas desde edad temprana, en especial con los niños de condición socioeconómica desaventajada (OCDE, 2012). Se ha demostrado que adquirir las destrezas de contar y relacionar antes de la escolaridad primaria es un predictor de las destrezas de aritmética básica y del desempeño general en matemáticas en primer grado (Aunio y Niemivirta, 2010).
- **Ciencia:** cuando los niños experimentan de manera temprana actividades relacionadas con las ciencias se motivan para hacer preguntas, pensar más críticamente, experimentar, desarrollar sus habilidades de razonamiento, leer y escribir. Esto constituye una base para la comprensión científica futura, a medida que avancen en el sistema educativo formal.
- **Tecnologías de la información y la comunicación (TIC):** bien utilizadas, pueden motivar su curiosidad, espíritu de exploración y su interés por resolver problemas. Además, los empodera al darles una “voz” que no habían tenido antes, les posibilita diseñar objetos dinámicos y manejar conceptos que en el pasado estaban fuera de su alcance, promueve cambios en sus estrategias de aprendizaje y permite nuevos caminos de interacción social (Unesco, 2010). El acceso a las TIC desde temprana edad ayuda a los niños de estratos socioeconómicos bajos a compensar su carencia en el hogar y aumentar sus posibilidades de éxito educativo.
- **Artes:** los programas de arte enseñan destrezas especiales de pensamiento.

Una es “aprender a involucrarse y persistir”, lo que significa enseñar a los niños a aprender de sus errores y seguir adelante, comprometerse y terminar lo que empiezan. Otra es imaginar y visualizar, o sea, ayuda a los estudiantes a pensar sobre lo que no pueden ver. Esta habilidad favorece, más adelante en la vida, la generación de hipótesis en ciencias o imaginar sucesos pasados en las clases de historia (Hetland et al., 2007, en OCDE, 2012)

- **Desarrollo físico y de la salud:** las actividades motoras gruesas de los niños se relacionan con el desarrollo de destrezas sociales y la comprensión de las reglas sociales, mientras la educación para la salud les permite tomar conciencia de las dimensiones de la buena salud¹⁵.

En materia de prácticas pedagógicas, la literatura internacional destaca, entre otras, la importancia de las interacciones y el juego para el crecimiento sensorial, cognitivo, lingüístico y social de los niños preescolares (NICHD, 2000); las actividades iniciadas por el maestro, actividades iniciadas por el niño y libre elección de los niños enfatizando unas u otras según sean menores o mayores de 5 años de edad (Sheridan, 2011, en OCDE, 2012) y la conducta cálida y receptiva del personal y relaciones cercanas entre el personal y los niños como factor determinante para su desarrollo y aprendizaje (Sylva et al., 2004)¹⁶. Finalmente, en cuanto a la efectividad de los currículos, los especialistas y las principales organizaciones profesionales en la materia sugieren una serie de indicadores de efectividad que expresan de manera integrada el qué y el cómo se debe enseñar en la etapa preescolar, algunos de los cuales se destacan en el recuadro 2.4.

PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE CURRÍCULO EN LA EDUCACIÓN INICIAL

véase Rodino, 2014, en www.estadonacion.or.cr

Contenidos, fortalezas y retos del nuevo programa

El nuevo programa de preescolar aprobado en el país consta de varias partes. La primera es una sección teórica denominada Enfoque curricular, que se completa con otras dos secciones de Orientaciones (unas sobre aspectos metodológicos generales del trabajo educativo y otras para el desarrollo específico de cada una de las cuatro unidades de contenido que lo componen). Por último, el documento se enriquece con un glosario, referencias bibliográficas y un cuadro anexo de procesos sugeridos para cada acción procedimental contemplada en las unidades. La médula de la propuesta programática reside en las tres primeras secciones, que a continuación se describen de manera global y sucinta a partir de Rodino (2014).

En relación con el enfoque curricular, el programa opta por un enfoque constructivista. Dentro de ese marco se explicitan los fundamentos del currículo de preescolar (filosófico, sociocultural histórico, neurocientífico, ecológico, psicobiológico, pedagógico, artístico y lingüístico), su adopción del concepto de desarrollo humano y su apoyo en los principios de la NAEYC (MEP, 2014).

Como parte de este enfoque se asume el modelo pedagógico desarrollista, que tiene origen en la *Escuela Nueva o Activa* (basada en la propuesta de “aprender haciendo”). Esta concibe a los niños como individuos integrales que deben desarrollarse y aprender en todas las dimensiones de su ser, todas igualmente importantes y en constante interacción entre sí: la sicomotriz, la cognitiva y la afectiva. Cada una de ellas se formula como un área de desarrollo y aprendizaje, que se explica y se acompaña de sugerencias básicas para que los maestros la favorezcan.

Asimismo, el programa incluye un perfil de los niños que despliega los conocimientos y habilidades individuales y sociales que deben adquirir en preescolar para hacer frente a los requerimientos de la escolaridad primaria, un perfil del personal docente que detalla las características que debe poseer para apoyar el desarrollo de los preescolares, y una explicitación de las acciones que se espera cumpla en relación con la familia y la comunidad.

Recuadro 2.4

Indicadores de efectividad de un currículo en la educación inicial

- Los niños están activos e involucrados: aprenden mejor cuando exploran y piensan sobre los fenómenos, por eso necesitan estar activos, tanto cognitiva como física, social y artísticamente.
 - Los objetivos son claros y compartidos por todos los actores educativos involucrados en el aprendizaje: familias, maestros y administradores de programas.
 - Los maestros tienen interacciones frecuentes y significativas con los niños: la implementación del currículo se apoya en los maestros y en el tipo de interacciones maestro/niño. Las estrategias pedagógicas y de evaluación efectivas descansan en gran medida en su experiencia y bagaje educativo. Para apoyar una enseñanza efectiva, el currículo debe estar asociado a un proceso constante de desarrollo profesional de los docentes.
 - Está basado en evidencias: el currículo debe estar basado en evidencias de que es psicológica, cultural y lingüísticamente relevante para los niños a quienes está dirigido. Debe organizarse en torno a los principios del desarrollo y el aprendizaje infantil. Además, si se elaboran currículos para materias específicas, deben responder a los estándares recomendados por las organizaciones profesionales respectivas (de maestros de inglés, de matemáticas, etc.).
 - Construye nuevos aprendizajes a partir de los aprendizajes y experiencias previas de los niños: también debe valorar los conocimientos que los niños adquieren en sus familias y comunidades y dar apoyo especial a quienes provienen de familias que hablan otra lengua o están en condiciones desfavorecidas. Debe ofrecer guía, adaptaciones y estrategias para que la enseñanza y las actividades varíen según las características y antecedentes de los niños.
 - Es integrador: debe abarcar todas las áreas del desarrollo infantil, incluyendo la salud física, el bienestar y el desarrollo motor, social y emocional, enfoques de aprendizaje, desarrollo lingüístico y cognitivo y conocimientos generales. En vez de adoptar un enfoque didáctico escolar, en que cada materia se enseña en forma diferenciada y por separado, el currículo preescolar debe explícitamente integrar el aprendizaje a través de distintos dominios disciplinarios.
 - Está alineado con estándares de aprendizaje y evaluaciones apropiados: las autoridades políticas educativas están cada vez más preocupadas por mejorar las experiencias de aprendizaje de los niños. Por eso insisten en un enfoque sistémico de la rendición de cuentas que fije resultados de aprendizaje (o sea, estándares de aprendizaje temprano), guías sobre qué contenidos enseñar a los niños pequeños (currículo) y procedimientos de evaluación que documenten su progreso. Pero no es suficiente atender cada uno de estos factores por separado: el currículo efectivo debe estar bien alineado con estándares y evaluaciones.
- Fuente: Rodino, 2014, con base en Kagan y Kauerz, 2012.

educativos, en la gestión docente y, de manera muy especial, en los procesos de aprendizaje.

- Desarrollo de la práctica docente: recomendaciones centrales sobre las relaciones cotidianas que el docente debe cultivar con los niños y sus familias, así como sobre la creación de un ambiente escolar apropiado al desarrollo psicomotriz, cognitivo-lingüístico y socioafectivo.
- Planificación: ideas para que el docente planifique con los niños los temas, problemas o experiencias que trabajarán, sumados a sus propias propuestas; identifique los conocimientos previos y el nivel de desempeño de sus estudiantes; correlacione esto con los contenidos curriculares, seleccione las estrategias de mediación y estime el tiempo que requerirá.
- Evaluación: principios para que el docente evalúe el desarrollo de sus estudiantes centrándose en la observación directa de las actividades diarias en el aula y utilizando indicadores, técnicas e instrumentos que ellos mismos elaboran.
- Articulación entre el ciclo de Transición y el primer año de la educación general básica: expresión de la importancia que se concede a la fase de transición entre el nivel preescolar y el primario para garantizar un proceso continuo de desarrollo y aprendizaje, así como la necesidad de que el personal docente siga estrategias de mediación en este sentido. Esta articulación que se propone entre ciclos representa un logro significativo porque con ella el país avanza hacia la noción de primera infancia o infancia temprana que, de acuerdo con la literatura internacional, abarca desde los 0 a los 8 años.

En cuanto a los contenidos, se proponen cuatro unidades que se desarrollarán en los dos ciclos de la educación preescolar en forma continua, integrada y simultánea. Ellas son “Conocimiento de sí mismo”, “Interacción social y cultural”, “Interacción con el medio” y

También contiene lineamientos y sugerencias para ayudar a las docentes a operacionalizar el programa en cuanto a una variedad de aspectos críticos y hasta ahora poco reconocidos, tales como:

- Contextualización: adecuación al espacio físico y cultural concreto en que se aplicará el Programa.
- Atención a la diversidad: adaptación de la ejecución a las características, intereses, necesidades y condiciones particulares de cada estudiante para garantizar la igualdad de oportunidades.
- Uso de la tecnología: consideraciones sobre el uso de la tecnología digital (*hardware*, *software* y conexión a internet) en la administración de los centros

“Comunicación, expresión y representación”, que se correlacionan con las tres áreas de desarrollo (psicomotriz, cognitivo o socioafectivo). Cada una de las unidades pone el énfasis en un aspecto pero todas se interrelacionan para reforzar el proceso educativo.

El diseño de cada unidad incluye contenidos conceptuales (información y conocimientos que deben ser comprendidos), procedimentales (habilidades que se requieren para aplicar lo aprendido a situaciones nuevas) y actitudinales (valores, normas y actitudes que representan compromisos éticos y de convivencia). A la vez, se sugieren estrategias de mediación y evaluación. Se enfatiza en que, al desarrollar las unidades, las docentes deben seguir dos principios clave: el de equilibrio, que implica favorecer de manera simultánea las cuatro unidades; y el de secuencia, que exige respetar los niveles de desempeño de los estudiantes a fin de respetar su diversidad. Para todos los contenidos, se contemplan tres niveles de profundización creciente: el docente, después de realizar un diagnóstico de cada niño, debe ubicarlo en el nivel particular en que se encuentra y trabajar con él a partir de allí.

En síntesis, las cuatro unidades del programa “combinan acciones para el abordaje de procesos psicomotrices, cognitivos y socio-afectivos que favorecen el conocimiento de sí mismo, el desarrollo gradual de la autonomía, la interacción respetuosa con los otros, las posibilidades de acción del cuerpo, la coordinación viso-motora, las funciones ejecutivas, las habilidades lingüísticas para la vida, la inclusión de la conciencia fonológica, el disfrute de la literatura infantil y en general, la capacidad de cada niño y niña para actuar en su entorno físico, social y comprender el sentido de sus acciones” (MEP, 2014). Para Rodino (2014), la lectura y el análisis del programa indican que se trata de una propuesta integral y equilibrada en sus contenidos y metodologías, bien sustentada teóricamente y actualizada respecto a los avances científicos en materia de desarrollo infantil y la teoría e investigación pedagógica sobre la educación en edad preescolar.

Lectoescritura emergente y perfiles esperados: dos avances sustantivos

El nuevo programa presenta una serie de características e introduce un conjunto de novedades y temas sustantivos cuya aplicación en las aulas permitirá dar saltos cualitativos en la calidad de la oferta educativa del preescolar costarricense, entre los cuales destacan los siguientes.

En primer lugar, integra en un solo documento, con la misma base teórica y propuesta metodológica, los programas de contenidos de los dos años efectivos de la educación preescolar: Interactivo II y ciclo de Transición. Esta integración contribuye a la secuencia y coherencia de los dos niveles. En segundo lugar, presenta en forma explícita, detenida y clara los fundamentos del enfoque curricular, el modelo pedagógico y las orientaciones metodológicas para los docentes. Es un referente para toda acción posterior de desarrollo profesional docente y para la consulta cotidiana de los docentes.

En tercer lugar, desglosa los conocimientos y habilidades que el estudiante debe poseer al terminar el ciclo de Transición, al definir los perfiles precisos que se espera para el educando al finalizarlo, con lo cual se acerca a establecer *estándares de aprendizaje*, lo que se ha identificado como un punto clave en el conjunto de prácticas exitosas en torno a la formulación de currículos de educación inicial (recuadro 2.4). Según Rodino (2014), este desglose de los aprendizajes esperados podría complementarse con otras especificaciones importantes ya incluidas en el programa, como es el caso de los “Aprendizajes individuales y colectivos por lograr” enunciados al inicio de cada unidad de contenido. Dicho ejercicio permitiría ofrecer una lista de estándares evaluables, que se constituirían en la base para diseñar evaluaciones del aprendizaje logrado por los niños durante su educación preescolar.

En cuarto lugar, explicita las características que el personal de preescolar debe tener para coadyuvar a potenciar el desarrollo de los educandos, con lo cual se acerca a definir *estándares de desempeño docente*, aunque tampoco los llame así. Esta podría ser una buena base para diseñar evaluaciones de los

docentes, por ejemplo, de quienes se postulan para ingresar a cargos de maestros de preescolar, como la que se encuentra diseñando actualmente el Servicio Civil por resolución de la Sala Constitucional (recuadro 2.5).

Otro aspecto importante del nuevo programa es que incorpora un enfoque explícito de derechos humanos, en dos sentidos necesarios. Por un lado dirigido a los docentes, orientándoles para que contextualicen el programa con una práctica de “acciones intencionadas en aras de favorecer la equidad, la integración, la participación y la vivencia de los derechos humanos”. Por otro lado, dirigido a informar y formar a los niños, en cuanto incluye ese enfoque en los contenidos y actividades de las unidades, en particular la I y la II. Asimismo, subraya la diversidad del estudiantado como un fenómeno más amplio y complejo que el de las diferencias individuales, y también pide poner atención a las diferencias entre colectivos sociales –de cultura, de género, de contextos con carencias económicas y de dificultades de aprendizaje– que generan desigualdad de oportunidades. En este mismo sentido, valora las diferencias como fuente de enriquecimiento y enseña a respetarlas, instando al personal docente a conocerlas y comprenderlas para poder actuar en favor de la equidad y del derecho de todos a una educación de calidad.

La nueva propuesta curricular también plantea contenidos y actividades que cubren de manera equilibrada las áreas de desarrollo infantil psicomotriz, afectiva y cognitiva, con lo cual restablece el peso y la importancia debida al desarrollo cognitivo infantil, que se encontraba teóricamente desdibujado y metodológicamente desatendido en los antiguos programas. También aborda de forma balanceada todas las áreas críticas de contenidos de aprendizaje que recomiendan la teoría e investigación en desarrollo de la primera infancia: cultura letrada, matemática, ciencia, TIC, artes, y desarrollo físico y de la salud, y que se describieron anteriormente. Asimismo, organiza con actualidad y rigor los contenidos curriculares en conceptuales, actitudinales y procedimentales y los

Recuadro 2.5

Perfil docente en preescolar según el nuevo programa de estudios

El nuevo Programa de Estudios de Preescolar aprobado en 2014 incluye *perfiles precisos* tanto de los alumnos como del personal docente. El primero explicita los conocimientos y habilidades que se espera que los niños posean al terminar el ciclo de Transición, mientras el segundo detalla las características que el personal docente debe tener para lograr que los estudiantes logren el desarrollo esperado. El perfil del docente es relevante por varias razones. En primer lugar, porque sienta las bases para avanzar hacia la definición de estándares de desempeño y diseñar instrumentos que permitan valorar mejor la labor que realizan los docentes en las aulas. En segundo lugar, porque proporciona orientaciones claras que pueden servir de insumo a los programas de formación inicial de las universidades para revisar sus ofertas y adecuarlas en función de las necesidades del MEP. Asimismo, es útil para revisar las actividades de desarrollo profesional que el MEP realiza con maestros y maestras en servicio, de tal manera que contribuyan a fortalecer las habilidades y actitudes que dicho perfil plantea y que se detallan a continuación:

- Muestra coherencia entre su práctica docente y las orientaciones curriculares dadas.
- Promueve relaciones humanas afectivas, asertivas y de respeto mutuo entre los diferentes actores educativos.
- Posee habilidades de expresión verbal y escrita, capacidad de análisis y síntesis.

- Respeta las opiniones y decisiones para lograr consensos y trabajar en equipo.
- Aprovecha oportuna y eficientemente los recursos de la comunidad.
- Planifica, con claridad en sus intenciones educativas, sus acciones al diseñar estrategias metodológicas variadas y accesibles para todos.
- Promueve procesos que favorecen el respeto a la diversidad.
- Domina las actividades propias de su trabajo.
- Se actualiza en los nuevos enfoques pedagógicos relacionados con el desarrollo infantil y los procesos de aprendizaje.
- Promueve acciones conjuntas con las familias y la comunidad.
- Innova, investiga y sistematiza las experiencias.
- Resuelve imprevistos.
- Se ajusta al cambio.
- Se supera personal y profesionalmente.
- Respeta, vivencia y transmite los valores

Fuente: MEP, 2014.

presenta desglosados en todas las unidades para facilitar su comprensión y puesta en práctica, usando estrategias de mediación pedagógica apropiadas para cada uno.

Destacan en el programa tres temas que representan avances significativos. Por un lado, acorde con la actual sociedad del conocimiento, incluye orientaciones para la utilización de la tecnología digital, con indicación de sus usos educa-

tivos y énfasis en aprendizajes cognitivos, sociales y artísticos. Este es un campo que no estaba incluido en el antiguo programa de preescolar sino que se agregó en un documento posterior, separado (Zúñiga y Brenes, 2009), del cual es difícil asegurar que fuera conocido y puesto en práctica en todo el país. Por otro lado, enfatiza el desarrollo en los niños de una cultura letrada (lectoescritura emergente o prelectura) para apoyar su

aprendizaje de la lectura convencional en primer grado. Con este fin, incluye en la Unidad IV muchos contenidos y actividades basados en investigación y buenas prácticas probadas, como la de trabajar con sistematicidad la conciencia fonológica infantil. Es valioso que introduzca este punto desde el inicio, dentro de las orientaciones para la práctica docente, aconsejando mantener espacios de lectura diaria, un ambiente letrado y todo tipo de conversaciones, en parejas, pequeños grupos y el grupo total.

Finalmente, se acentúan contenidos y actividades relacionados con biología, ecología, biodiversidad, conservación del ambiente, salud y nutrición. Una línea que responde a la larga tradición costarricense de defensa del hábitat y los derechos humanos, entre ellos, el derecho al desarrollo y a un medio ambiente sano, a la vez que abre un espacio muy apropiado para propiciar el pensamiento científico infantil y la conciencia sobre las condiciones de la convivencia pacífica.

Temas relevantes que requieren mayor precisión

Sin perjuicio de los importantes cambios y contribuciones que se le han señalado, el nuevo programa de estudios también contiene una serie de temas que requieren ampliarse y atenderse para hacer operativas muchas de sus disposiciones.

El programa dice muy poco sobre el rol del docente con las familias. Lo que se dice es correcto y está bien plantearlo pero necesita ser ampliado con orientaciones precisas para llevarlo adelante. Además, se pasa por alto la necesidad de incidir en lo que la investigación considera determinante: cómo los padres y madres se involucran con el aprendizaje de sus hijos en la casa (Harris y Goodall, 2006). Es a la luz de este hallazgo que se debe orientar la función docente. También en relación con las familias, el programa pide hacerles entrevistas y preparar un diagnóstico que contemple varios aspectos. Esta referencia es breve, y podría quedarse en la buena intención si no se explica a los docentes cómo hacerlo ni se les brindan instrumentos apropiados que, además, deberían ser

homogéneos en todo el país a fin de convertirse en una fuente de información para el MEP.

Sobre la planificación se formulan buenos principios generales, pero faltan especificaciones operativas e instrumentos como formatos, planillas, listas de chequeo, etc. Por ejemplo, se recomienda que la planificación sea participativa e incluya tanto temas y problemas propuestos por los niños como otros planteados por el docente, pero con poca o ninguna orientación de cómo hacerlo en conjunto con un estudiantado de tan corta edad.

En relación con la aplicación y secuenciación de las unidades de contenido, aunque se entiende que se dan las mismas cuatro en los dos años de preescolar, es importante aclarar mejor si se enseñan una tras otra o se repiten las mismas en los dos años, profundizándolas la segunda vez que se imparten.

Sobre los niveles de desempeño que el programa define y que son muy relevantes, resulta clave precisar: ¿cómo incide esto en la planificación?, ¿el maestro agrupa a sus niños en los tres niveles y trabaja con los tres simultáneamente en el mismo año?, ¿o se asume que los niveles 1 y 2 se aplican sobre todo en Interactivo II y el nivel 3 predominantemente en Transición? Resulta importante especificar cómo se realizará este trabajo en el caso de los grupos heterogéneos antes descritos.

Respecto a la evaluación, un tema nuevo e importante, es necesario aclarar mejor interrogantes como las siguientes: ¿ha de concentrarse solamente en la observación directa de los niños y su registro, como parecen recomendarlo las cuatro unidades de contenido?, ¿es posible utilizar otros métodos o procedimientos?, ¿El maestro los elige libremente?

También se pide al docente formular indicadores que guíen sus observaciones y adopte instrumentos de su elección. O sea, el maestro queda a cargo de elegir o preparar sus propios instrumentos y de aplicarlos según crea conveniente. Dejar un aspecto tan crítico al exclusivo criterio de cada docente implica el riesgo de que no todos lo pongan en práctica o que lo

hagan de maneras muy disímiles entre sí, lo que impide cualquier análisis o estudio de alcance nacional. La evaluación debe ser un área orientada específicamente por la Dirección de Preescolar o especialistas convocados al efecto, que seleccionen o elaboren indicadores, instrumentos y procedimientos para todo el país y asesoren a los maestros en su aplicación.

El programa también señala de forma reiterada la preocupación por lograr una transición a primer grado fácil y fluida para todos los niños, a fin de evitar fracasos al enfrentar las mayores exigencias de la escolaridad primaria, aunque no se ofrecen muchas propuestas al respecto. Rodino (2014) sugiere que se trabaje en profundidad este problema en la Guía docente, con recomendaciones concretas para docentes y familias. Específicamente, recomienda considerar la recomendación de Leserma (Eurydice, 2009) de que para los niños mayores de 5 años, como los que están en el ciclo de Transición, es beneficioso contar con un programa algo más académico y dirigido por la maestra, lo cual los preparará para el tipo de tareas de aprendizaje que les esperan en primer grado. Eso no implica modificar el programa de estudios, sino seleccionar aquellos contenidos, experiencias y dinámicas de actividad más estructurados y demandantes e irlos enfatizando gradualmente, con una metodología de “andamiaje”.

Implementación del nuevo programa: el desafío inmediato

Contar con un nuevo programa de estudios bien investigado y diseñado, además aprobado por las máximas autoridades del sistema educativo, es, sin duda, la condición necesaria y más importante para impulsar una reforma curricular en cualquier nivel del sistema educativo formal. Sin embargo, todavía no es condición suficiente para volverla una realidad en las aulas. Queda por delante llevar a cabo un proceso sistemático, sostenido y articulado que garantice que todos los actores educativos involucrados en su puesta en operación conozcan sus actuales fundamentos, contenidos y lineamientos pedagógicos y sepan llevarlos a la práctica de manera acorde

con los propósitos que los inspiraron. Este proceso se conoce como implementación del programa y nunca ocurre de forma espontánea, rápida ni sencilla. Su complejidad y dificultades varían factores como: la extensión y profundidad de los cambios curriculares introducidos, el número y la distribución territorial de docentes y funcionarios educativos que deben ejecutarlos, la formación profesional de base de estos docentes y funcionarios, su comprensión y actitud hacia los nuevos cambios y el tiempo disponible hasta que el nuevo programa entre en vigencia.

Guía docente del programa de estudios

Respecto a los desafíos previsibles en la implementación del programa, Rodino (2014) sugiere la necesidad de contar con dos recursos importantes: la *Guía docente del Programa de Estudios* y el diseño completo de la capacitación presencial o virtual de funcionarios y educadores en servicio.

La revisión de la Guía docente por parte del equipo de Asesoras Nacionales de la Dirección de Preescolar se completó a fines de noviembre de 2014 y se difundió a partir de entonces. Este documento aporta considerable información y orientaciones sobre los principales procesos pedagógicos y de administración contenidos en el nuevo programa de estudios. Se le dedica una sección a cada uno de ellos, a saber: metodología, planeamiento, evaluación integral, ambientes de aprendizaje, organización del tiempo, seguimiento individualizado de los niños y las niñas, relaciones recíprocas con las familias y la comunidad, y articulación entre el preescolar y el primer año de la educación general básica.

En general, la Guía docente complementa de manera apropiada el programa de estudios respecto a algunas de las lagunas que se le señalaron anteriormente, en particular las referidas a los procedimientos de planeamiento, evaluación, seguimiento y articulación entre preescolar y primer grado de la educación general básica (Rodino, 2014). Asimismo, contempla la articulación de contenidos para ayudar a la transición a primer

grado, sobre todo en la temática de desarrollo del lenguaje y la comunicación. En estos sentidos, es una herramienta útil para las docentes en su desafío inminente de aplicar el nuevo programa.

Esta Guía docente, sin embargo, podría ampliarse para atender algunas de las preguntas que, tal y como se señaló anteriormente, se mantienen abiertas en torno a temas como: la organización de los niños en los tres niveles de desempeño simultáneamente, la secuenciación de las cuatro unidades de contenidos, los ejemplos y actividades concretas que ilustren recomendaciones generales para facilitar la transición de preescolar a primer grado y los instrumentos e indicadores específicos comunes de alcance nacional que deben usar los docentes para registrar los procesos académico-administrativos (planificación, evaluaciones varias, etc.).

Estas cuatro temáticas están referidas en la Guía docente, pero de manera reducida. A las tres primeras les faltan precisiones e indicaciones operativas para que se puedan llevar adelante. La última presenta la limitación de que si bien la Guía ofrece ejemplos de instrumentos e indicadores, solo lo hace como “sugerencias de formato” que se pueden utilizar a criterio del personal docente. Es decir, no estarían obligados a emplearlos, sino que podrían elegir usar otros que encuentren o elaborar los suyos propios. Un enfoque tan abierto y opcional conlleva el riesgo de generar mucha heterogeneidad entre lo que hagan los docentes y, por ende, de dificultades posteriores para obtener datos comparables nacionales sobre el nivel preescolar y la efectividad del nuevo programa. Para evitar dicho riesgo, es importante establecer la necesidad de que los docentes utilicen algunos instrumentos e indicadores comunes a todas las aulas, escuelas y regiones del país, a fin de posibilitar la recolección de datos y las evaluaciones de alcance nacional (Rodino, 2014).

Sobre el último punto, se observa un contraste entre este tipo de propuesta general y las evaluaciones de salud que se realizan para preescolar, que cuentan con instrumentos precisos, estandarizados y validados a nivel nacional por la coordinación intersectorial del Sistema

de Atención Integral e Intersectorial del Desarrollo (SAIID). Nada impide que se establezcan instrumentos e indicadores homogéneos en todo el territorio nacional para las evaluaciones de desarrollo y aprendizaje en el contexto del aula de preescolar, al contrario, sería un impulso para dar seguimiento y mejorar este nivel educativo de manera constante.

Un punto adicional que la Guía docente desarrolla con innovaciones es la organización de la jornada diaria en preescolar (Rodino, 2014). Si bien se mantiene la breve jornada existente de 3:30 horas comunes para los niños en jornada regular, se le introducen dos cambios saludables: se elimina la “siesta” a mediados de la jornada –actividad que carecía de justificación y reducía el tiempo de por sí magro para el trabajo educativo– y se revisa el sentido y la metodología del período final de seguimiento individual, que, tal como se cumplía hasta entonces, había sido considerado poco productivo por investigadores (Cárdenas, 2006). Sin embargo, resulta importante preguntarse si el tiempo disponible con la jornada actual permitirá cubrir los contenidos del nuevo programa.

Capacitación de funcionarios y docentes en servicio

La estrategia de capacitación directa de funcionarios y docentes de preescolar comenzó a implementarse en el mes de diciembre de 2014. Según el documento que la difundió, la capacitación se diseñó con el objetivo de hacer “comprender la fundamentación teórica y el abordaje didáctico-metodológico del programa de estudios en miras de su operacionalización” (MEP, 2014). Dicha actividad está organizada en siete fases a llevarse a cabo durante 2015. Entre esas fases, se contempla la capacitación a distintos grupos (direcciones regionales, asesoras pedagógicas (regionales) de preescolar, docentes que iniciarían la implementación del nuevo programa a partir de febrero de 2015 y docentes que la iniciarían en 2016). La capacitación también incluye una fase de seguimiento, mediante la cual se pretende ofrecer acompañamiento en la operacionalización del programa en la práctica pedagógica. Además, se abrirá

una “comunidad virtual” donde los docentes podrán hacer consultas sobre la aplicación del programa y colocar ejemplos de prácticas exitosas. Por último, se planificó una sistematización de la información obtenida, con el fin de que los datos recolectados sirvan como base para tomar decisiones sobre ajustes o mejoras que puedan requerir el programa y los procesos de asesoría y seguimiento.

Con respecto a la implementación del nuevo programa, Rodino (2014) señala como una debilidad al iniciar la capacitación no contar con materiales didácticos adicionales de apoyo y difusión, siendo que un buen número de las buenas prácticas internacionales referidas a la aplicación de nuevos programas en la primera infancia remiten precisamente a la importancia que tiene este tipo de materiales para los distintos actores educativos (ver aporte especial del capítulo y recuadro 2.4 del *Tercer Informe Estado de la Educación*).

Asimismo, la experiencia internacional también deja clara la importancia de que los países que llevan a cabo reformas curriculares impulsen al mismo tiempo estrategias de desarrollo profesional continuas y sostenidas en el tiempo, que acompañen a los docentes durante todo el proceso de implementación, especialmente en los componentes más innovadores que exigen una profundización conceptual y aplicada (ejemplos, ejercicios y actividades didácticas) más compleja y profunda que la que puede proporcionar la Guía docente o las sesiones puntuales de capacitación.

Estas estrategias de desarrollo profesional deben articular, además, los esfuerzos de formación que realicen distintos actores. A nivel nacional, un ejemplo de esto sería articular los esfuerzos del MEP mediante el Instituto de Desarrollo Profesional (IDP) y el Departamento de Preescolar con el trabajo que llevan a cabo actores como la UNED y la Asociación Amigos del Aprendizaje (ADA) para promover cursos virtuales dirigidos a docentes de preescolar en temas de lenguaje y cognición en preescolar (recuadro 2.6), un tópico clave en el marco del nuevo programa.

Recuadro 2.6

Cursos en línea UNED-ADA para docentes de preescolar

A partir de un trabajo conjunto, la UNED y la Asociación Amigos del Aprendizaje (ADA) formularon desde 2011 dos cursos de desarrollo profesional en línea dirigidos a docentes de educación preescolar. Los cursos, titulados Lenguaje y Cognición en Preescolar I y II, exploran las tendencias principales sobre el desarrollo del lenguaje en la primera infancia que involucran al niño como centro de la actividad, mediante estrategias que promueven la creatividad, el pensamiento crítico y la reflexión de una manera lúdica y atractiva. Ambos cursos ofrecen al docente la posibilidad de aprender y profundizar su conocimiento sobre teorías y pedagogías relacionadas con el desarrollo de la comprensión oral, el vocabulario como base para la futura comprensión de lectura, practicar estas pedagogías en el contexto de su propia aula, reflexionar en su práctica de aula mediante el diálogo con sus compañeras de curso y participar en una comunidad virtual de aprendizaje. Cada curso se compone de cinco unidades que se desarrollarán a lo largo de 2-4 semanas cada una: una unidad introductoria, tres unidades curriculares y una unidad comprensiva de cierre.

Fuente: Elaboración propia a partir de Villers, 2014.

Entre los temas que se desarrollan destacan: estrategias para el desarrollo del lenguaje en la primera infancia que involucran al niño como centro de la actividad, las cuales promueven la creatividad, el pensamiento crítico y la reflexión dentro de un contexto significativo; teorías sobre el desarrollo de la comprensión oral y el vocabulario como base para la futura comprensión de lectura; desarrollo de la comprensión lectora y de la comprensión oral en preescolar; conciencia fonológica y el principio alfabético en niños de etapa preescolar; el desarrollo del vocabulario en niños de etapa preescolar; integración de las habilidades de lenguaje en el periodo de literatura y, finalmente, planificar y realizar actividades que estimulen el desarrollo del lenguaje y el pensamiento crítico de forma apropiada para los niveles de desarrollo de los niños. Cada unidad curricular incluye contenido, planeamiento, práctica y reflexión. En cada una, el docente elabora un planeamiento para su aula, lo implementa y luego reflexiona sobre la experiencia con sus colegas. Para 2015, habían participado 1.729 docentes de centros públicos del ciclo de Transición hasta sexto grado de todo el país

Finalmente, la elaboración de buenos materiales de apoyo a la reforma curricular en preescolar también tienen un valor adicional clave en el largo plazo: estos llegarán también a las instituciones formadoras de docentes –las facultades de Educación de universidades públicas y privadas–, con lo cual pueden incidir en los programas académicos y utilizarse como bibliografía en los cursos de formación inicial de estas instituciones. No hay que olvidar que, si bien la responsabilidad del MEP es la capacitación o actualización profesional de los docentes actuales, la sostenibilidad de una reforma curricular depende asimismo de que la conozcan y apliquen correctamente quienes asuman funciones docentes en el futuro. Si las nuevas generaciones de maestras y maestros no son preparadas

en los nuevos contenidos curriculares porque no estaban incorporados en su formación inicial universitaria, la responsabilidad formativa del MEP será cada vez mayor, más extensa y más ardua. En este sentido, las entidades formadoras de docentes son también actores claves que tienen que hacerse cargo de sus responsabilidades específicas y actualizar sus programas para mantenerse al día con las reformas curriculares que se adoptan en el sistema educativo nacional (Rodino, 2014; E:Villegas-Reimers, 2014).

Tema especial: El rol del clima educativo del hogar en las oportunidades educativas de la niñez

Desde su tercera edición, el *Informe Estado de la Educación* ha llamado la

atención sobre las disparidades en términos de contexto familiar, sociocultural y de estimulación que existen entre los niños que ingresan al preescolar. También ha señalado la oportunidad que tienen los centros educativos públicos de compensar esas desigualdades de origen mediante una educación de calidad que permita apoyar a todos los niños para que puedan desarrollar plenamente su potencial, en especial aquellos más vulnerables que viven en ambientes familiares menos estimulados. Para esta edición, se decidió profundizar en el tema del clima educativo de los hogares, con el fin de aportar información que ayude a comprender mejor sus alcances y la importancia de su manejo por parte de los docentes en servicio y las autoridades encargadas de definir las políticas educativas.

La selección de este tema se fundamenta también en otras razones importantes. En primer lugar, distintas investigaciones realizadas desde la psicología del desarrollo (Hart y Risley, 1995), la economía (Heckman, 2006) y las neurociencias (Center on the Developing Child, 2011; Hanson et al., 2013) han evidenciado que las experiencias tempranas del individuo, tanto negativas como positivas, afectan de manera importante su desarrollo cognoscitivo y socioemocional. Si bien la capacidad de adaptabilidad es una condición inherente a la condición humana a lo largo de todo el ciclo vital, en la actualidad resulta difícil negar que, en sus primeros años de vida, los seres humanos muestran una apertura y receptividad que no vuelve a repetirse de manera tan acrecentada en momentos posteriores. Ante esto, los ambientes tempranos en que se desarrollan los niños cobran una especial importancia, al volverse esenciales a la hora de considerar su bienestar psicológico y económico en edades posteriores (Knudsen et al., 2006). Al hablar de ambientes tempranos del desarrollo, resulta fundamental considerar el rol que juega la familia de procedencia.

En segundo lugar, fijar la mirada en la familia se vuelve importante por el efecto que esta ejerce en el desarrollo cognoscitivo y socioemocional de las

personas (Montero et al. 2012; Knudsen et al., 2006, RAND, 2012, Alegret et al., 2015). En tercer lugar, la oferta actual del servicio educativo del MEP se inicia a los 4 años y 3 meses de edad, lo cual significa que una gran parte de los niños han estado bajo el cuidado de sus familias por un importante segmento de sus primeros años de vida. En cuarto lugar, porque, como ya se ha señalado en las primeras secciones de este capítulo, un porcentaje importante de la niñez costarricense con edades entre 0 y 6 años proviene de familias donde los adultos cuentan con una cantidad limitada de experiencias educativas.

Considerando lo anterior, el tema especial para esta edición del capítulo se propone ahondar en el rol de las familias en el desarrollo del niño, con un énfasis particular en evidenciar las diferencias en las trayectorias de desarrollo de niños provenientes de hogares con distintos climas educativos. En la primera sección, se describen y discuten hallazgos y tendencias de investigación internacional en el tema. La segunda sección presenta los resultados de una investigación realizada especialmente para el capítulo, que tuvo como objetivo principal conocer con mayor profundidad los perfiles de los hogares costarricenses de clima educativo bajo que incluyen niños menores de 6 años de edad y su asistencia al preescolar.

Importancia del clima educativo de la familia en el desempeño de los educandos

Diferentes investigaciones internacionales y nacionales han explorado la importancia del clima educativo de los hogares en el desarrollo y desempeño académico de los estudiantes. En 2010, la Oficina Regional de Educación de la Unesco para América Latina y el Caribe (Orealc/Unesco) y el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE) en el Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (Serce), investigaron factores asociados al rendimiento académico en lectura, ciencias y matemáticas de estudiantes de tercero y sexto grado de primaria en 17 países de América Latina¹⁷. Entre los resultados del estudio

encontraron que el Índice de Contexto Educativo del hogar del estudiante (prácticas educacionales que apoyan el aprendizaje escolar y el nivel educativo de los padres) fue uno de los factores que tenía mayor peso en el desempeño estudiantil en las pruebas en los distintos países (Orelac-Unesco-LLECE, 2010).

También a nivel latinoamericano, otro estudio reciente del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) sobre Indicadores de Desarrollo Infantil (PRIDI) en el que se evaluó el desarrollo cognitivo, lingüístico, motriz y socioemocional de niños entre 24 y 59 meses de edad de cuatro países (Nicaragua, Paraguay, Perú y Costa Rica¹⁸), muestra entre sus resultados que los factores con mayor peso a la hora de explicar diferencias en su desempeño en las pruebas figuran: la edad del niño, el nivel educativo materno, el nivel socioeconómico del hogar¹⁹ y el ambiente en que se desarrolla²⁰. Asimismo, este estudio identificó que la calidad de las interacciones entre los niños y sus padres fue relevante para todos los dominios evaluados (desarrollo cognitivo y lenguaje, motricidad y desarrollo socioemocional) en todos los países y tipos de población (Verdisco et al., 2014).

Otra evaluación que ha permitido obtener información sobre la importancia del contexto familiar en el rendimiento de los estudiantes ha sido el Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA, por sus siglas en inglés²¹), en el que Costa Rica participa desde 2009. El análisis de los resultados de la prueba aplicada en 2012 identificó al menos cuatro resultados relacionados con el entorno familiar para países miembros de la OCDE. Primero, el 22% de la variabilidad en el desempeño del estudiantado se vio explicada por el Índice Social, Económico y Cultura (ESCS, por sus siglas en inglés), el cual incluye la ocupación profesional y nivel educativo de los padres, así como los recursos disponibles en el hogar (por ejemplo, la cantidad de libros) (OCDE, 2013). Segundo, el nivel educativo de los padres²² incidió de manera significativa en el rendimiento de los estudiantes en las tres áreas evaluadas (OCDE, 2013). Tercero, se encontró

que el tipo de ocupación de los padres ejerció una influencia en el desempeño del estudiante²³. Cuarto, los análisis exploraron además el número de libros en la casa²⁴ y, al igual que los hallazgos de ediciones anteriores de la prueba (de 2000 a 2009), se encontró una relación positiva y significativa entre esto y los resultados de los estudiantes, siendo por tanto un buen predictor del rendimiento en las tres áreas.

En Costa Rica, un análisis de los principales factores asociados a los resultados obtenidos por los estudiantes en las pruebas PISA 2009 y las pruebas diagnósticas realizadas por el MEP también identificó el contexto familiar de los alumnos como uno de los principales predictores del rendimiento académico (recuadro 2.7).

Finalmente, otro estudio a nivel nacional que muestra la importancia del clima educativo del hogar es el realizado por Trejos y Murillo (2012), quienes, al analizar la probabilidad de los jóvenes costarricenses de completar la secundaria considerando distintas circunstancias (ingreso del hogar, clima educativo de la familia, infraestructura habitacional, clase social, tipo de hogar, jefatura femenina, número de menores en el hogar, zona de residencia, sexo y relación con el jefe de hogar), encuentran que el clima educativo del hogar, medido como el promedio de años de escolaridad de los padres, figura como la circunstancia que más incide y genera desigualdades en el logro académico de los estudiantes (cuadro 2.6).

Efectos del involucramiento familiar en programas de atención y educación en la primera infancia

En la actualidad, se reconoce que el involucramiento en la educación de los hijos es un derecho fundamental y una obligación para los padres de familia (OCDE, 2012). El involucramiento o apoyo familiar se refiere a “las relaciones formales e informales que los padres de familia tienen con los servicios de educación y educación en la primera infancia, en que se conceptualiza a la familia como un sistema que se beneficia de los múltiples tipos de apoyo” (Fuligni

Recuadro 2.7

Predictores del rendimiento académico en secundaria: resultados de PISA 2009 y las pruebas diagnósticas del MEP

Para el *Cuarto Informe Estado de la Educación*, Montero et al. (2012) realizaron un extenso estudio sobre los predictores del rendimiento académico en secundaria, a partir de los resultados de las pruebas PISA 2009 y las pruebas diagnósticas del MEP aplicadas en Costa Rica ese mismo año, específicamente en los puntajes obtenidos en comprensión lectora y matemáticas. A continuación, se reseñan los aspectos más relevantes con relación al aporte del contexto familiar para el rendimiento.

A partir del análisis multinivel, que permite combinar niveles de análisis y explorar el efecto de diversas circunstancias, se examinó el impacto de factores sociodemográficos y contextuales (características de los docentes y centros educativos) en el rendimiento académico. La finalidad era determinar en qué medida el desempeño académico se explica por rasgos individuales y por la interacción con el contexto.

El modelo multinivel para la prueba PISA de comprensión lectora explicó el 55% de la varianza, siendo el 43% explicado por factores asociados al estudiante y el 12% por elementos vinculados a la institución. Los estudiantes con altos rendimientos se caracterizaron por tener hábitos de aprendizaje, prácticas de lectura y exploración, contexto del hogar favorable y buen índice de desarrollo social del entorno. Al igual que con la prueba de comprensión lectora, el rendimiento en la prueba PISA de competencia matemática se explica en su mayoría por aspectos relacionados con los estudiantes. Aproximadamente el 45% de la varianza de los puntajes se explica por factores asociados a la persona y un 11% a elementos de la institución educativa. Parte de los puntajes se explica por la edad, el sexo y el hecho de vivir con ambos padres, además del historial académico y las prácticas de estudio.

El análisis multinivel del rendimiento

académico en las pruebas del MEP de Español y Matemáticas se trabajó a partir de tres niveles: estudiante, docente/aula y colegio. Entre los resultados, se destaca que al aumentar el índice socioeconómico, es mayor el puntaje en la prueba de Español. Además, se encontró una estrecha relación entre el rendimiento académico y las expectativas familiares sobre este logro. Estos resultados resaltan la importancia del contexto familiar en los resultados académicos. También, se encontró que estudiantes con edad promedio (15 años), mujeres, que indican que Matemáticas es la asignatura de su mayor agrado, con mayores niveles socioeconómicos, que señalan que están motivadas por sus familias, que perciben altas expectativas sobre el desempeño y tienen una percepción de que el docente domina la materia, obtienen puntajes más altos en la prueba de Matemáticas.

Fuente: Ríos y Carmiol, 2014, a partir de PEN, 2013.

Cuadro 2.6

Efecto de distintas circunstancias sobre la desigualdad en las probabilidades de completar la secundaria^{a/}. 1991, 2001 y 2011

Desigualdad aportada por cada circunstancia ^{b/}	1991	2001	2011
Clima educativo	34,9	31,3	17,5
Posición en el hogar	13,0	8,7	6,0
Zona residencia	11,2	5,0	0,2
Ingreso	10,4	7,5	4,7
Sexo de la persona	9,7	9,9	8,4
Número de dependientes	9,5	10,2	5,9
Tipo de hogar	5,7	3,8	0,2
Sexo del jefe del hogar	5,0	1,5	3,7
Reside región Atlántica	3,0	1,7	1,1
Reside región Chorotega	2,2	0,1	0,1
Reside región Pacífico Central	2,1	0,5	0,2
Reside región Norte	1,7	2,1	0,9
Reside región Brunca	0,4	0,1	0,1

a/ Calculada mediante el Índice de Disimilaridad de Kuznets.

b/ Variabilidad explicada por cada circunstancia, manteniendo las demás constantes.

Fuente: Trejos y Murillo, 2012, con base en las encuestas de hogares del INEC.

PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE HOGARES CON CLIMAS EDUCATIVOS BAJOS

Véase Ríos y Carmiol, 2014, en www.estadonacion.or.cr

et al., 2003). El involucramiento familiar es un componente esencial del sistema educativo, porque puede aportar un conjunto integrado de recursos que apoyan el aprendizaje y el desarrollo de los niños. Asimismo, se considera que es una responsabilidad compartida en la que las instituciones educativas, entidades de la comunidad y diferentes organizaciones se comprometen a involucrar a las familias activamente en el aprendizaje y desarrollo de los hijos (Westmoreland et al. 2009).

El tipo de programas que fomentan el involucramiento familiar tiene un componente relacionado con el niño, un componente de educación para el adulto y un componente de educación para la

crianza. Se basa en la creencia de que los resultados de la familia se pueden ver beneficiados al mejorar la naturaleza de las interacciones padre-hijo en la familia. Estos programas se han trabajado especialmente con familias en condiciones vulnerables, como son los hogares de bajos ingresos, con bajos niveles educativos de los padres o con niños con dificultades cognitivas (Fuligni et al., 2003). Las estrategias de involucramiento que se han utilizado con los padres de familia se pueden resumir en tres categorías: comunicación, crianza y estimulación del desarrollo del niño en los hogares (cuadro 2.7).

Se rescata que, al delegar la familia parte del cuidado de sus hijos en los servicios de educación y atención de la primera infancia, no disminuye el importante rol que tienen los padres en la crianza de sus hijos. Al ser los socializadores primarios, las familias siempre van a ser importantes para los programas de atención y educación en la primera infancia. El reto que tiene el sistema es apoyar a los padres de familia en el desarrollo de los niños y hacer que se involucren tanto como sea posible con los servicios educativos (OCDE, 2012).

Los programas obtienen mejores resultados cuando los padres de familia y los encargados de los centros intercambian información de forma regular y adoptan acercamientos consistentes en cuanto a la socialización, las rutinas diarias, el desarrollo y el aprendizaje de los niños. Si se logra realizar de manera exitosa, se mejora la calidad de los centros educativos, así como la crianza y los ambientes de aprendizaje en los hogares (Cohen de Lara, 2012; OCDE, 2012).

Además, la OCDE (2012) sugiere que los integrantes de los servicios de educación y atención de la primera infancia promuevan que los padres tengan mayores aspiraciones y expectativas sobre el logro académico de sus hijos, especialmente aquellos de bajos niveles socioeconómicos. Esto por cuanto las expectativas de los padres se relacionan con el logro académico de sus niños, tal y como se mencionó en el apartado anterior.

Para la evaluación del involucramiento de los padres en los programas de atención

Cuadro 2.7

Estrategias de involucramiento constructivo entre las familias y los servicios de atención y educación en la primera infancia enfocados en el niño y la niña

Categoría	Descripción
Comunicación	Diseñar formas efectivas de comunicación sobre los programas y el progreso de los niños y niñas entre entorno educativo-hogar y hogar-centro educativo.
Crianza	Ayudar a todas las familias a establecer ambientes en los hogares que apoyen los niños y niñas como estudiantes (por ejemplo, clases de crianza).
Estimulación del desarrollo en casa	Proporcionar información e ideas a las familias sobre cómo ayudar a los niños y niñas en casa con actividades que estimulen su desarrollo y otras relacionadas con el currículo, decisiones y planificación.

Fuente: OCDE, 2012.

y cuidado de la primera infancia, existe una variedad de instrumentos que han sido ampliamente aplicados a nivel internacional (cuadro 2.8). Estos consideran una serie de factores como la motivación de los padres, los tipos de involucramiento, la percepción de los estudiantes sobre el involucramiento parental, creencias sobre la crianza, barreras para involucrarse, aspectos de la crianza y la relación entre padres y maestros, entre otros.

Diferentes programas a nivel internacional han demostrado que el involucramiento de los padres en los servicios de educación y atención para la primera infancia es exitoso y tiene efectos importantes en los resultados económicos, sociales y académicos. Schweinhart et al. (2006) analizaron los resultados del Programa de Preescolar Perry (*Perry Preschool Program*), una intervención experimental²⁵ realizada entre 1962 y 1967, que proporcionaba una educación preescolar de calidad a 123 niños afroamericanos entre 3 y 4 años de edad, que vivían en condiciones de pobreza y fueron evaluados como de alto riesgo de fracaso escolar. Los niños del grupo de intervención asistían en las mañanas al preescolar, con un currículo enfocado en el aprendizaje activo. Además, las maestras realizaban una visita semanal a los hogares, con el fin de involucrar a la

madre en el proceso educativo y ayudar a la familia a implementar en la casa el currículo que utilizaban en el preescolar. A los 10 años de edad, los integrantes del grupo de intervención no presentaron puntajes de Coeficiente Intelectual (CI) mayores que los niños del grupo control. Sin embargo, los niños del grupo de intervención tuvieron puntajes más altos en las pruebas de rendimiento, pues se mostraban más motivados para aprender. En un seguimiento a la edad de 40 años, los integrantes del grupo de intervención presentaron las tasas más altas de graduación de la escuela, los salarios más altos, los porcentajes más altos de propiedad de una vivienda, las tasas más bajas de recepción de asistencia social, un menor número de nacimientos fuera del matrimonio y un menor número de arrestos que los participantes en el grupo control, por lo que se considera que los retornos económicos del programa fueron sustanciales. Estos resultados evidencian la importancia del trabajo conjunto entre el involucramiento familiar y el trabajo de un mismo currículo en la casa y en el centro educativo.

Estudios más recientes sobre los beneficios a largo plazo de los programas de intervención en la primera infancia sugieren la importancia de que los sistemas educativos se enfoquen y valoren no

Cuadro 2.8

Instrumentos internacionales para la evaluación del involucramiento de los padres en los programas de atención y educación en la primera infancia

Instrumento	Aspectos que miden
Family-School Partnership Lab Scales: Parent and Student Questionnaires	Motivaciones del involucramiento parental, percepción sobre invitaciones recibidas del centro educativo y del contexto de vida, mecanismos y tipos de involucramiento, percepción de los alumnos sobre el involucramiento de los padres.
Parent and School Survey (PASS)	Comportamiento, creencias y dificultades del involucramiento de los padres.
The University of Idaho Survey of Parenting Practices, 2nd Edition	Cambios en las prácticas de crianza-conocimientos, confianza, habilidades, comportamiento y red de apoyo.
The Home Observation for Measurement of the Environment (HOME) Inventory	Calidad y cantidad de estimulación y apoyo disponible en el hogar para el niño entre los 3 y 6 años: interacción padre-hijo, responsabilidad, participación, ambiente físico, materiales de aprendizaje, variedad de la experiencia, fomento de la madurez, clima emocional y participación de la familia.
Parent Education Profile (PEP)	Apoyo de los padres en el desarrollo de la alfabetización en el niño: en el aprendizaje en los hogares, el rol en actividades interactivas de alfabetización y apoyo en la educación formal.
Parent Involvement At Home (PIH)	Prácticas de crianza que contribuyen a la mejora del desarrollo académico y social.
Parent Involvement at School (PISC)	Evalúa formas en que los padres se involucran en la educación del niño.
Parent Perceived Teacher Outreach (PPTO)	Percepción de los padres y prácticas de extensión docente que fomentan y refuerzan su participación.
Parent Success Indicator (PSI)	Crianza de los hijos: comunicación, uso del tiempo, enseñanza, frustración, satisfacción y necesidad de información.
Parent-Teacher Involvement Questionnaire: Parent (PTIQ-P)	Calidad de la relación padres y maestros: participación y respaldo de los padres a la escuela.
Parent as a Teacher Inventory (PAAT)	Comprensión de los padres sobre cinco aspectos del sistema de interacción entre padres e hijos.
School and Family Partnership: Surveys and Summaries	Actitudes sobre la relación padres y maestros.
Parent Efficacy Scale	Eficacia de los padres: perseverancia, habilidad general para influir en los resultados educativos y el aprendizaje de los niños

Fuente: Ríos y Carmiol, 2014, a partir de Westmoreland et al., 2009.

solo los logros cognitivos, sino también el fomento de las habilidades socioemocionales de las personas, por estar relacionadas con indicadores posteriores de salud mental, conductas de riesgo y oportunidades laborales (Heckman, 2006, 2011).

También estudios realizados a partir del *Programa Preescolar Abecedarian* han permitido conocer los beneficios de los programas en la primera infancia, especialmente en el tema de salud (Campbell et al., 2014), al evaluar si un ambiente intelectual estimulante en la infancia temprana puede prevenir atrasos en el desarrollo de niños en condiciones vulnerables. Otro estudio que ha permitido rescatar el aporte de los programas de la primera infancia es el realizado por

Gertler, et al. (2014) en Jamaica, que buscó evaluar los beneficios a largo plazo de la estimulación psicosocial y los suplementos nutricionales en niños con vulnerabilidades sociales extremas. Los resultados mostraron que recibir únicamente suplementos nutricionales no afectó los logros económicos de los participantes 20 años después, pero sí encontró que los niños del grupo de intervención con estimulación psicosocial tenían 0,6 años más de educación que el grupo control a los 22 años de edad, y que la matrícula en educación de tiempo completo era cinco veces mayor para los jóvenes del grupo de intervención que para los otros niños participantes en el estudio. A partir de estos resultados, el programa promo-

vió una mayor inversión de los padres, para mejorar los logros académicos y las ganancias económicas de los niños y las niñas en su adultez.

En Costa Rica, los CEN-Cinai son el único programa que lleva a cabo evaluaciones sistemáticas del desarrollo infantil para niños de 0 a 6 años. Estas consideran seis áreas del desarrollo (motora gruesa, motora fina, cognoscitiva, lenguaje, socioafectiva y hábitos de salud) y se realizan al menos una vez al año, permitiendo clasificar los niveles de desarrollo de los niños en varios niveles (adecuado, superior o bajo). Los datos obtenidos en 2013 reportan un total de 63.885 evaluaciones a los niños beneficiados. Como se ha reportado en informes anteriores, las

áreas con mayor porcentaje de niños en los niveles bajos de desarrollo fueron la cognitiva (11,4%) y la de lenguaje (10%), independientemente de la edad o el género. Se destaca que los niveles más bajos se encuentran en los niños que solo participan en el servicio de Distribución de Alimentos a Familias (DAF), cuyos beneficiarios se caracterizan por ser hogares con alta vulnerabilidad social. Tomando en cuenta los estudios descritos anteriormente, la Dirección Nacional de CEN-Cinai constituye el escenario local más idóneo para evaluar a los niños provenientes de familias en riesgo social, tanto a un nivel nutricional como del desarrollo cognitivo y del lenguaje.

Aún cuando la investigación internacional plantea que el papel de las familias para los servicios de atención y educa-

ción de la primera infancia de calidad constituye un componente necesario, en Costa Rica el involucramiento familiar en preescolar se ha fomentado poco. Entre las escasas iniciativas destaca el programa desarrollado por el Departamento de Educación Preescolar del MEP llamado “Ventanas en el Mundo Infantil”²⁶, orientado a promover el involucramiento familiar, formulado en el Foro Nacional de Educación para Todos del MEP en 2002. Pese a su importancia, su aplicación nunca ha sido evaluada, por lo que se desconoce si la iniciativa tuvo un impacto significativo en el involucramiento de la familia o en el proceso educativo de los niños y en sus logros de desarrollo y aprendizaje.

En fecha más reciente, 2013, la Dirección Nacional de los CEN-Cinai,

Paniamor y otras organizaciones han promovido una propuesta de trabajo innovadora denominada “Modelo Somos Familia”, que apunta a la promoción de un conjunto de *competencias parentales* con familias de niños y niñas en contextos de desventaja social, el cual se espera integrar como un componente del sistema de evaluación de los CEN-Cinai en el país (recuadro 2.8).

Contexto y prácticas familiares favorables para los niños: el caso de la alfabetización emergente

Las teorías más actuales sobre el desarrollo de la alfabetización explican que esta no comienza con la instrucción formal de la lectura y la escritura, pues antes de ingresar al preescolar y la escuela los niños conocen sobre la naturaleza y

Recuadro 2.8

Modelo Somos Familia: hacia la promoción de nuevas competencias parentales

Desde 2013, la Fundación Paniamor, junto con la Dirección Nacional de CEN-Cinai del Ministerio de Salud, la empresa Procter & Gamble y la Asociación Empresarial para el Desarrollo (AED), han venido trabajando en la validación de un modelo denominado “Somos Familia” que apunta a la promoción de un conjunto de competencias parentales con familias en contextos de desventaja social, con la idea de que sea integrado como un componente importante del sistema de evaluación de los CEN-Cinai. El modelo busca promover un conjunto de habilidades, destrezas y valores que requieren aplicar las personas cuidadoras para realizar las tareas de cuidado y crianza de forma tal que los niños y las niñas crezcan con capacidad empática, de autorregulación y participación. El modelo se desarrolla en seis regiones del país con población adscrita a los servicios de la Dirección Nacional de CEN-Cinai, en sus dimensiones extra e intramuros. La propuesta invita a las personas en roles de cuidado y desarrollo de niñas y niños a participar en procesos de formación en competencias parentales para construir una agencia parental²⁷, cuyo perfil se expresa en personas cuidadoras que evidencian los siguientes

tres desempeños: generan pertenencia segura para las niñas y los niños tanto en su entorno nuclear como en las redes de apoyo de las que forman parte sus familias; acompañan a las niñas y los niños en el desarrollo de la empatía, la autorregulación y la consecución del logro social; y afrontan de modo flexible y adaptativo las tareas vitales que caracterizan una crianza democrática.

De acuerdo con este enfoque, la llamada crianza democrática se expresa en un conjunto de prácticas y acciones que las personas en roles de cuidado y desarrollo cumplen con el fin de proteger, nutrir y acompañar a niñas y niños hacia el fortalecimiento progresivo de sus capacidades; de forma tal que les faculten como seres creativos, responsables y solidarios en sus grupos sociales de pertenencia. Tal crianza se sustenta en un conjunto de valores, creencias y supuestos que posicionan a la niña y al niño en el centro de una interacción responsable, respetuosa y retadora, que da lugar a patrones o estilos de crianza y cuidado claramente asociados a efectos positivos visibles en el desarrollo de las niñas y los niños y el cumplimiento de sus derechos. (Martín et al., 2009; López et al., 2009; Solís y Díaz., 2007). Como un

referente de formación parental implementado por el Estado, con alcance sostenido a nivel nacional, el modelo se sustenta en las siguientes premisas: el reconocimiento de la función supletoria que compete al Estado en garantizar el cumplimiento de los derechos de las niñas y los niños y su mejor desarrollo; un Estado que prioriza a las familias en su agenda política e institucional para dar un acompañamiento respetuoso como catalizador de competencias parentales coherentes con el enfoque de derechos de la niñez; familias con acceso a alternativas para la formación de competencias parentales que les potencian para ejercer una agencia parental respetuosa, responsable y retadora; niñas y niños que crecen seguros y libres, conscientes de su identidad y singularidad, reflexivos, críticos y propositivos, que mantienen una relación constructiva consigo mismos, las otras personas y su entorno²⁸.

Los desempeños esperados de las familias, las niñas y los niños según los tres principios de una convivencia familiar sustentada en el enfoque de parentalidad democrática se resumen en el cuadro 2.9.

Fuente: Paniamor, 2015.

Cuadro 2.9

Modelo Somos Familia: desempeños esperados en familias, niñas y niños como resultado de una crianza democrática

Principios de la convivencia familiar	Competencias de una crianza democrática	
	Parentales	De las niñas y niños
Pertenencia segura y vínculo afectivo	Incorporan, desde el afecto, a la niña y el niño en la dinámica familiar. Reconocen las necesidades de desarrollo de la niña y el niño	Se reconocen como una persona valiosa e importante. Se sienten seguros cuando realizan actividades por su cuenta, adecuadas a su edad y características propias.
Identidad prosocial	Reconocen el valor de la empatía en el desarrollo infantil y el bienestar familiar. Promueven la autorregulación de las niñas y los niños. Promueven y acompañan a la niña y al niño a alcanzar y retar sus logros sociales.	Demuestran actitudes de solidaridad y cooperación con sus pares y adultos significativos. Resuelven de manera alternativa los retos que se les presentan.
Agencia social	Identifican, aplican y modelan estrategias de convivencia democrática en sus familias (escucha, validación de emociones, fortalecimiento del diálogo y aceptación de las diferencias).	Proponen alternativas para solucionar asertivamente los conflictos, según su momento de desarrollo. Asumen responsablemente las consecuencias de sus actos.

Fuente: Paniamor, 2015.

función del lenguaje escrito, y desarrollan nociones de éstas por medio de la observación y participación en actividades que involucran las letras en el hogar (Van Steensel, 2006). El estudio de estas experiencias tempranas de aprendizaje es importante, pues los logros académicos tempranos tienen un peso importante en los posteriores (Dickinson y McCabe, 2001; Manz et al., 2010; Merz et al., 2014).

Entre las experiencias tempranas que se han identificado como promotoras del proceso inicial de lectoescritura están: la lectura conjunta de libros, cantar canciones o rimas, visitar bibliotecas, museos o parques, la escritura del nombre, el reconocimiento y vocalización de letras y palabras y contar objetos (Dickinson y McCabe, 2001; Hartas, 2011; Manz et al., 2010; OCDE, 2012).

Otro aspecto clave se refiere al tipo de interacciones sociales que tienen los niños por medio de las conversaciones, ya sea sobre actividades diarias a la hora de la comida, al hablar de eventos pasados, durante el juego o al conversar sobre programas de televisión educativa o una fotografía, así como el diálogo argumentativo, entre otros (Cohen de Lara, 2012; Dickinson y McCabe, 2001; Marjanovic et al., 2005; Reese, 1995).

El estudio del clima educativo del

hogar ha demostrado de manera repetida que la cantidad y calidad de las interacciones lingüísticas que tienen los padres de familia con sus hijos, los hábitos de alfabetización propios (p. ej., leer libros), el tipo de materiales de alfabetización con los que se cuenta en el hogar (libros de cuentos, revistas, juguetes educativos, entre otros) y las experiencias de aprendizaje que propicien, tienen una asociación directa y significativa con el desarrollo cognitivo, el desarrollo del lenguaje y las habilidades iniciales de lectoescritura de sus hijos (Bennet et al., 2002; Dickinson y Tabors, 2001; Farver et al., 2006; Leffel y Suskind, 2013; NRCIM, 2000; OCDE, 2012; Taylor, et al., 2004).

En un estudio pionero sobre el desarrollo lingüístico de la niñez estadounidense, Hart y Risley (1995) ilustraron claramente el impacto del clima educativo del hogar en la brecha en el desarrollo del vocabulario entre niños de nivel socioeconómico alto y bajo, en los primeros tres años de vida. Los investigadores grabaron y analizaron mensualmente las interacciones verbales de 42 familias, desde que el niño tenía 10 meses hasta los 3 años de edad. Las familias fueron agrupadas en tres categorías según nivel educativo de los padres e ingresos familiares²⁹. Entre los principales resultados, se mostró que los niños de los tres

grupos empezaron a hablar aproximadamente en el mismo momento y desarrollaron buena estructura y uso del lenguaje, sin embargo, los niños de familias profesionales escuchaban más palabras por hora, resultando en un gran cúmulo de vocabulario. Específicamente, los niños de familias profesionales escuchan en promedio 2.153 palabras por hora, mientras los de familias de clase trabajadora escuchan 1.251 y los de familias que reciben asistencia social 616. Por lo tanto, a la edad de 4 años los niños de familias con asistencia social habían escuchado 32 millones de palabras menos que los de familias profesionales. Asimismo, Hart y Risley (1995) encontraron que a la edad de 3 años, el vocabulario acumulado de los niños de familias profesionales es en promedio de 1.100 palabras, mientras que para los de familias de clase trabajadora es de 750 y para los de hogares con asistencia social de aproximadamente 500 (recuadro 2.9).

En el contexto costarricense, las interacciones lingüísticas de los niños y niñas con sus cuidadores han sido poco documentadas. Dos estudios recientes ofrecen evidencia sobre importantes diferencias en la manera en que personas cuidadoras con distintos niveles educativos interactúan con los niños y las niñas, enfatizando, en la misma línea

Recuadro 2.9

Estilos de reminiscencia maternos y habilidades narrativas de niños preescolares costarricenses provenientes de dos grupos socioeconómicos distintos

La reminiscencia, o conversación sobre eventos personales ocurridos en el pasado, es una práctica que se ha documentado en múltiples culturas alrededor del mundo. La reminiscencia representa una alta demanda cognitiva, en tanto las personas trabajan en la reconstrucción de una representación interna sobre un evento alejado en el tiempo y en el espacio (Fivush et al., 2006).

Estudios internacionales previos han identificado que el andamiaje que provee la madre a la hora de conversar sobre experiencias personales pasadas con su hijo o hija preescolar tiene implicaciones en el desarrollo del lenguaje de los niños (Reese, 1995). Específicamente, se ha encontrado que aquellas madres que utilizan un estilo de conversación elaborada al hablar sobre experiencias pasadas con sus hijos promueven el desarrollo de sus habilidades de lenguaje oral. El estilo de conversación elaborada ocurre cuando, a la hora de hablar de una experiencia pasada, la madre desarrolla una

conversación extensa con el niño que incluye muchos detalles sobre el evento en cuestión. Para esto, utiliza principalmente preguntas abiertas (¿Qué?, ¿Cuándo?, ¿Por qué?), que le permiten al niño participar en la reconstrucción del evento de una manera más activa. Además, la madre ofrece evaluaciones y retroalimentación ante las colaboraciones del niño (p. ej., ¡Qué susto!, ¡Qué bien te portaste!) e incluye referencias emocionales.

Carmioli et al. (2014) exploraron el rol del nivel educativo en el estilo de conversación que utilizaban madres costarricenses con distintos niveles de escolaridad a la hora de conversar con sus hijos preescolares sobre experiencias personales pasadas. Cada una de las madres conversó con su hijo o hija sobre cuatro eventos pasados. Todas las conversaciones fueron transcritas y analizadas en términos de cuán elaboradas eran. Además, se evaluó el vocabulario de los niños de ambos grupos a través del subtest *Vocabulario sobre Dibujos Woodcock-Muñoz* (Woodcock y Muñoz, 1996) y se evaluó

su capacidad de relatar historias sobre eventos pasados de manera independiente.

En relación con las conversaciones madre-hijo sobre eventos del pasado, los análisis mostraron que las madres de mayor nivel educativo (con un promedio de escolaridad de 16,2 años) tenían conversaciones significativamente más extensas y elaboradas que aquellas de bajos niveles educativos (con un promedio de 7,6 años de escolaridad). Este resultado se mantuvo aún luego de controlar por el posible efecto de la edad de los niños y su desempeño en la prueba de vocabulario. Con respecto a las narraciones personales producidas de manera independiente por los niños, se encontró que el nivel de vocabulario de los hijos y la cantidad de estrategias elaboradas de conversación utilizadas por la madre durante la reminiscencia fueron predictores significativos de la competencia narrativa de los niños del estudio.

Fuente: Carmioli et al., 2014.

de la investigación internacional, que son los niños y niñas provenientes de familias con climas educativos bajos los que tienen un acceso más reducido a experiencias de cuidado que a su vez enriquecen el desarrollo de destrezas que propician el éxito académico (recuadro 2.10).

Evidencia reciente también llama la atención sobre las disparidades en el acceso que tienen las familias de climas educativos diversos a recursos (p. ej., libros, juguetes apropiados para la edad, computadoras, zonas de juego apropiadas) y actividades de alfabetización (por ejemplo, visitas a museos, parques) que promueven el desarrollo del niño. Se estima que la falta de acceso a materiales representa alrededor de un tercio de los efectos de la pobreza sobre el desarrollo y aprendizaje de los niños (Bradley et al., 2001; Dearing et al., 2006; Hartas, 2011; Linver et al., 2002; Brooks-Gunn y Markman, 2005). Se encuentra que los niños en condiciones de pobreza tienen tres veces más probabi-

lidades de tener pocos libros en sus hogares en comparación con los que no están en dichas situaciones (Manz et al., 2010). Además, están expuestos a una variedad de factores asociados con la baja calidad de la vivienda de sus familias (p. ej., altos niveles de contaminación, hacinamiento, condiciones de luz inadecuadas) y los barrios donde habitan carecen de buenos servicios y los exponen a condiciones de riesgo (Dearing et al., 2006).

En Costa Rica, al menos dos estudios evidencian dichas disparidades en las familias. En un primer estudio, Romero et al., (2007) indagaron en la tenencia de libros en 193 hogares. Sus resultados mostraron que, mientras las familias con niños de edad escolar en países desarrollados poseían en promedio 25 libros infantiles en su casa, siete de cada 10 de las familias costarricenses participantes en el estudio no contaban con esa cantidad de textos, ya fuera para niños o para adultos. Además, solo una de cada 10

familias contaba con 25 libros para lectores infantiles. Asimismo, se encontró que el 30% de familias de estrato socioeconómico bajo de la muestra no contaba con ningún libro para lectores infantiles. En fecha más reciente, Acón et al. (2014) exploraron la tenencia de material educativo en las familias costarricenses y encontraron que aquellas con mayor nivel socioeconómico y educativo reportan una mayor cantidad que las ubicadas en un nivel socioeconómico y educativo menor. Asimismo, sobresale en este estudio el poco acceso a libros para niños en las familias que habitan en zonas rurales (cuadro 2.10).

De acuerdo con Snow et al. (1998), dado que los niños provenientes de hogares con distintos climas educativos cuentan con acceso a diferentes recursos y vivencias, requieren del mismo tipo de experiencias educativas en el contexto del aula para desarrollar destrezas como la lectoescritura. Para lo cual la intensidad

Cuadro 2.10

Niños y niñas menores de 5 años, por tenencia de libros y juguetes en el hogar, según características seleccionadas^{a/}. 2011
(porcentajes)

Características	Hogar tiene para el niño		Niño juega con			
	3 o más libros	10 o más libros	Juguetes Caseros	Juguetes de tienda o fabricados	Objetos del hogar	Dos o más tipos de juguetes
Sexo						
Hombre	38,1	12,7	25,1	91,1	71,1	73,4
Mujer	35,8	16,9	25,4	91,9	69,7	72,2
Zona						
Urbana	43,5	19,5	26,5	91,9	69,3	72,3
Rural	28,9	8,8	23,8	91,0	71,8	73,5
Educación de la madre						
Primaria o menos	25,3	5,1	18,8	91,3	74,7	73,6
Secundaria o más	43,7	20,1	28,9	91,6	68,0	72,3
Quintiles de ingreso						
Primer quintil	13,4	3,1	23,0	89,8	67,4	68,1
Segundo quintil	31,3	8,5	23,9	89,2	76,9	75,0
Tercer quintil	41,1	12,5	23,3	94,6	72,7	79,2
Cuarto quintil	56,5	25,9	27,8	92,8	68,3	71,2
Quinto quintil	69,7	42,1	32,5	94,0	65,3	73,5

a/ Encuesta de Indicadores Múltiples por Conglomerados del 2011. Muestra de 2.274 hogares.

Fuente: Acón et al., 2014, con datos de Unicef, 2013.

de dichas experiencias y la explicitud de la instrucción, y no sus contenidos o la estrategia pedagógica o didáctica utilizada, son los factores de la enseñanza que deben enfatizarse en el trabajo con niños de hogares con climas educativos bajos, si se desea disminuir la brecha en las oportunidades desde los primeros años de la experiencia educativa formal (Snow et al., 1998).

Los resultados nacionales e internacionales discutidos en esta sección aportan evidencia respecto a las importantes diferencias que existen en cuanto al acceso a recursos e interacciones de niños y niñas provenientes de hogares con distintos climas educativos. Conocer este tipo de diferencias es fundamental para los docentes y quienes diseñan las políticas para la educación preescolar, si se busca convertir este nivel en una herramienta para disminuir las brechas educativas, que en años posteriores se tornan más costosas de resolver para el país y se manifiestan en problemas como repitencia y deserción estudiantil.

Perfil de hogares de clima educativo bajo con niños de 0 a 6 años

Costa Rica aspira a que todos los niños y las niñas desarrollen su potencial en los primeros años de vida, no obstante, como ha quedado claro en el apartado anterior, la población preescolar que vive en ambientes familiares menos estimulados o de capitales culturales bajos necesitará mayores oportunidades para adquirir iguales competencias que aquellas procedentes de hogares más educados. Para lograr que los centros educativos se conviertan en verdaderos niveladores de oportunidades en las zonas geográficas donde hay una mayor incidencia de estos hogares, resulta clave para el país determinar cuántos niños son, en cuáles distritos hay una mayor incidencia de hogares con capitales culturales bajos y, finalmente, precisar si hay patrones de concentración espacial de estos hogares que permitan la formulación de políticas de atención focalizadas en distintas partes del territorio nacional.

Este apartado del capítulo aporta información en esta línea y la comple-

menta con datos de algunas características socioeconómicas de los hogares. Destacan cuatro hallazgos relevantes: en primer lugar, que en el país existen conglomerados espaciales claramente identificables de hogares con niños entre 0 y 6 años que presentan climas educativos bajos. Estos coinciden con las zonas de pobreza que otros estudios a nivel nacional han identificado. Específicamente, se identificaron 43 distritos donde más del 50% de hogares con niños de 0 a 6 años tienen al menos una necesidad básica insatisfecha, siendo que en algunos este porcentaje supera el 75%.

En segundo lugar, al analizar la asistencia a la educación en niños de 4 a 5 años, se encuentran conglomerados espaciales de baja asistencia al preescolar conformados por 75 distritos que requieren atención prioritaria del MEP.

En tercer lugar, existe en el país una falta de correspondencia entre la distribución espacial de la oferta actual de los servicios y las zonas donde se concentran los hogares de climas educativos bajo con importantes cantidades de niños de 0 a 6 años.

Recuadro 2.10

Tiempo dedicado a la lectura y actividades de apoyo al aprendizaje de niños y niñas en hogares costarricenses del GAM

En 2011, el Instituto Nacional de las Mujeres (Inamu) realizó una Encuesta sobre Uso del Tiempo en la Gran Área Metropolitana (EUT-GAM), en la cual participaron 2.520 viviendas. La población de estudio fueron personas de 12 años y más, residentes habituales de la GAM. En cada una de las viviendas visitadas, se entrevistó a un informante clave que conociera de manera suficiente las características investigadas de todos los miembros del hogar³⁰ e informara el tiempo dedicado a una serie de actividades semanales (Sandoval et al., 2012). Como parte de la consulta, se solicitó indicar la cantidad de horas semanales dedicadas a actividades personales como la lectura por placer durante el tiempo libre (cuadro 2.11). Un hallazgo relevante es que a mayor nivel educativo, mayor cantidad de tiempo dedicado a la lectura por placer, tanto para los hombres como para las mujeres. También se indagó sobre el tiempo dedicado a actividades relacionadas con el cuidado de niños y niñas menores de 12 años de edad. Los resultados muestran que las mujeres dedican alrededor del doble del tiempo o más semanalmente a ayudar a los niños y las niñas con tareas escolares que los hombres. Por ejemplo, mientras que las mujeres con secundaria completa dedican en promedio 2,1 horas semanales a ayudar a niños y niñas con las tareas, hombres con el mismo nivel de escolaridad le dedican solo 0,6 horas semanales. Para las mujeres, se reportó además una mayor cantidad de tiempo semanal dedicado a actividades de cuidado como jugar, cantar, leer con los niños y las niñas, consolarlos, escucharlos, chinearlos y llamarlos la atención que los hombres. Esta tendencia fue constante en los distintos niveles educativos. Además, a mayor nivel educativo, mayor es la cantidad

de tiempo semanal dedicado a realizar estas actividades.

No obstante lo anterior, llama la atención que mujeres sin ningún nivel de instrucción reportaron también una importante cantidad de horas dedicadas a estas actividades con los niños (cerca de 9 horas semanales). Al menos tres implicaciones se desprenden de este resultado. Por un lado, sugiere que un grupo de niños se encuentra interactuando una gran parte del tiempo con adultos que no poseen experiencia educativa, las cuales podrían ser las personas dedicadas a labores domésticas. Tomando en cuenta las diferencias señaladas en la literatura nacional e internacional sobre los estilos de interacción y de conversación de cuidadores con distintos niveles educativos, resulta importante indagar en torno a este fenómeno, dadas las implicaciones ya documentadas sobre el rol de la calidad de la interacción familiar y el ambiente del hogar en el desarrollo infantil. Por otro lado, si bien jugar, cantar, leer, consolar, escuchar, chinear y llamar la atención constituyen actividades de cuidado, estas difieren de manera importante entre sí en lo que se refiere a sus implicaciones para el desarrollo infantil y, por lo tanto, merecen una atención separada. Futuras investigaciones en esta línea deberían segregar las preguntas realizadas a los entrevistados en torno al cuidado con el fin de ofrecer información más detallada. Finalmente, es importante desarrollar a futuro esfuerzos orientados a documentar no solo la cantidad de tiempo dedicado a este tipo de actividades en familias con distintos climas educativos, sino también a las características de estas interacciones

Fuente: Elaboración propia con base en Sandoval et al., 2012.

significativamente entre distritos, lo que tiene importantes repercusiones en materia de política educativa cuando se trata de incrementar la cobertura. Por un lado, hay 22 distritos que concentran al 21,1% de la población entre los 0 y 6 años; sobresalen Limón, Liberia, Pavas, San Francisco de Heredia y San Isidro de El General, cada uno de ellos con más de 5.000 niños en ese grupo de edad. Además, como evidencia de esa heterogeneidad, el país cuenta con 231 distritos donde el número de niños en esas edades es menor a 735. Estos distritos congregan apenas al 19,9% del total de niños y se caracterizan por tener una mayor dispersión poblacional. Se encuentran casos como San Luis de Turubares, Buenavista de San Carlos, Patio de Agua de El Guarco, Zapotal de San Ramón y Toro Amarillo de Valverde Vega, donde habitan menos de 50 niños menores de 7 años.

Distritos periféricos con mayor incidencia de hogares con clima educativo bajo

En 2011, los datos censales mostraron que una tercera parte de los hogares con niños de 0 a 6 años tenía climas educativos bajos. Sin embargo, al analizar su distribución a nivel espacial, se encontró que existen conglomerados de distritos con una alta incidencia de hogares con estas características ubicados en la periferia del país y de distritos con una baja incidencia localizados en la GAM, tal y como demuestra la metodología de conglomerados espaciales³¹ aplicada por Murillo (2014, recuadro 2.11).

El grupo de alta incidencia está conformado por 79 distritos donde el 53,9% de los hogares con niños en edad preescolar tiene clima educativos bajos, muy superior a la media nacional. Se trata principalmente de distritos con baja densidad poblacional que en conjunto representan el 18,3% del total de niños con edades entre los 0 y 6 años. No obstante, hay tres de ellos que se ubican entre los de mayor población preescolar a nivel nacional: Horquetas de Sarapiquí (3.135), Siquirres (4.153) y Cariari de Pococí (4.546). Todos los distritos que forman parte de los cantones de Buenos Aires, La Cruz, Los Chiles, Parrita³²

Por último, un ejercicio realizado mostró que es posible incrementar sustantivamente la tasa nacional de escolaridad en el Interactivo II en los próximos años si el MEP realiza un esfuerzo focalizado de elevar la cobertura en 70 distritos con baja asistencia y condiciones demográficas favorables.

Cantidad de niños varía significativamente entre distritos

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda de 2011, en Costa Rica había 472.572 niños con edades entre 0 y 6 años. Como reportó el *Cuarto Informe Estado de la Educación*, la cantidad de niños en ese grupo de edad varía

Cuadro 2.11

GAM: Horas semanales dedicadas a actividades de apoyo para el aprendizaje, por sexo, según nivel educativo de los padres. 2011

Nivel educativo	Hombres			Mujeres		
	Jugar, cantar, leer	Ayudar con tareas	Leer ^{a/}	Jugar, cantar, leer	Ayudar con tareas	Leer ^{a/}
Sin nivel de instrucción	6,0	0,5	0,4	9,0	1,3	0,5
Primaria incompleta	6,0	0,3	0,7	4,0	1,1	0,6
Primaria completa	4,6	0,5	1,4	5,7	1,7	1,0
Secundaria incompleta	4,9	0,7	1,4	6,1	1,2	1,2
Secundaria completa	5,2	0,6	1,6	6,5	2,1	1,4
Educación superior	6,8	0,7	2,5	7,6	1,8	1,6

a/ Se refiere a la actividad de leer en tiempo libre, dedicado exclusivamente a leer sin hacer otro tipo de actividad al mismo tiempo.

Fuente: Elaboración propia con datos de Sandoval, et al., 2012.

y Sarapiquí están incluidos dentro de estos conglomerados. Y otros como San Carlos, Guácimo, Coto Brus, Tarrazú, Matina, León Cortés, Upala, Talamanca y Guatuso también muestran un predominio de distritos con estas características (mapa 2.1).

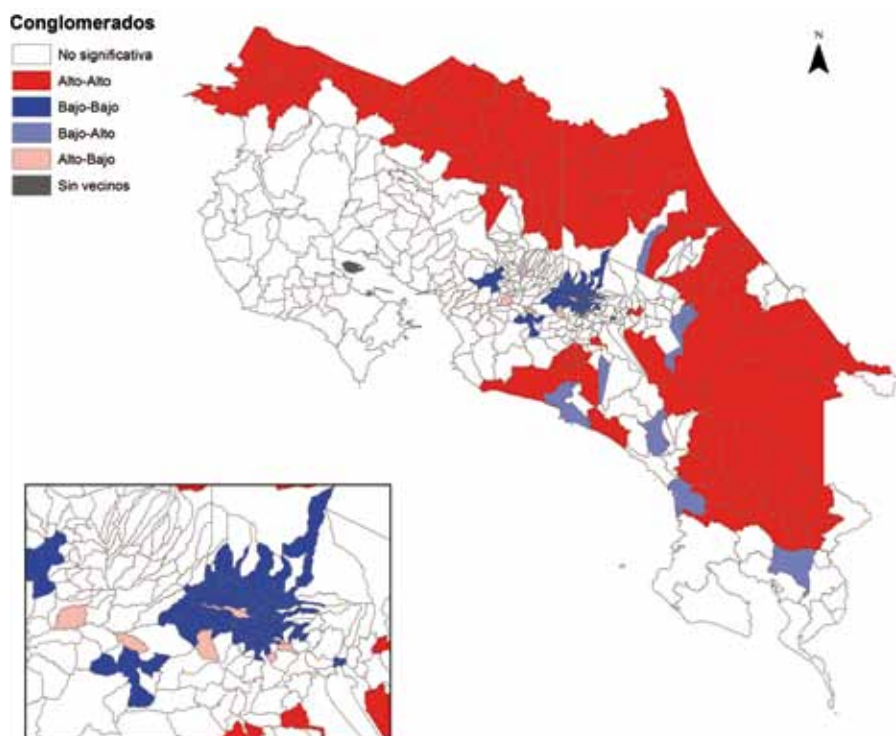
En el caso de los conglomerados espaciales de baja incidencia de hogares con clima educativo bajo, estos están conformados por 98 distritos ubicados principalmente en la GAM. En ellos, el porcentaje promedio de hogares con niños en edad preescolar y climas educativos bajos disminuye a un 16,6%. Todos los distritos que pertenecen a los cantones de Belén, Flores, San Pablo y Santo Domingo están incluidos en estos conglomerados, y en otros como San José, Barva, Santa Ana, Heredia, San Rafael, Tibás, Montes de Oca, San Isidro, Goicoechea, Escazú y Moravia hay un predominio de distritos con estas características (mapa 2.1).

Cabe destacar que Pavas (7.727), San Francisco de Heredia (5.249), Hatillo de San José (4.758), San Felipe de Alajuelita (4.134), San Sebastián (3.761) y Purral de Goicoechea (3.269) son los distritos que cuentan con un mayor número de niños con edades de 0 a 6 años.

Más de la mitad de los hogares con clima educativo bajo tienen una necesidad básica insatisfecha³³

De acuerdo con el Censo 2011, 105.766 (29,1%) hogares del país con

Mapa 2.1

Incidencia de hogares con clima educativo bajo y que tienen niños con edades de 0 a 6 años. 2011

Fuente: Elaboración propia con datos del Censo 2011, INEC.

Recuadro 2.11

Metodología de conglomerados espaciales

El concepto de autocorrelación espacial fue creado en la Universidad de Washington a finales de la década de los cincuenta y tiene como punto de partida la primera Ley de Tobler, según la cual “todo está relacionado con todo lo demás, pero las cosas cercanas están más relacionadas que las cosas distantes” (Tobler, 1970). En 1969, Cliff y Ord desarrollaron un marco estadístico para este concepto, según el cual “la presencia de una cualidad en una región o país hace que su aparición en las unidades vecinas sea más probable” (Cliff y Ord, 1973). En esta línea, una variable se encontrará espacialmente autocorrelacionada cuando los valores observados en un territorio geográfico se relacionan con los valores observados en las unidades vecinas, tal que se produce una contigüidad geográfica en la variable. Uno de los indicadores estadísticos más utilizados para analizar la autocorrelación espacial es el coeficiente I de Moran³⁴, el cual ofrece una medida resumen de la intensidad de la autocorrelación de los agregaciones geográficas consideradas. Este coeficiente varía en el intervalo de -1 a 1. Cuando la autocorrelación es positiva, los valores similares de una variable tienden a concentrarse en el espacio, caso contrario, existe autocorrelación negativa cuando las unidades geográficas de observación tienden a estar rodeadas de valores opuestos estadísticamente significativos (Góngora, 2007), lo que se denomina *dispersión*. Cuando el coeficiente es 0, la variable seleccionada para el análisis espacial se presenta en forma aleatoria. Además del coeficiente I de Moran, se utilizan los indicadores locales de asociación espacial (LISA, por sus siglas en inglés). Estos permiten descomponer indicadores globales como la I de Moran, según el aporte de cada observación individual (Anselin, 1995). La ventaja de este tipo de indicadores radica en la posibilidad de identificar un conjunto de conglomerados espaciales que permitan identificar zonas calientes (*hot spots*), entendidas como conglomerados con valores extremos de la variable (altos y bajos), cuadrantes I y III de la figura 2.1. Es decir, permite abordar el tema de la heterogeneidad espacial (Itzcovich, 2011).

Fuente: Murillo, 2014, tomado de Román y Murillo, 2014.

Figura 2.1

Diagrama de Moran

Cuadrante IV Bajo-Alto (- +)	Cuadrante I Alto-Alto (+ +)
Cuadrante III Bajo-Bajo (- -)	Cuadrante II Alto-Bajo (+ -)

Fuente: Murillo, 2014

niños en edad preescolar mostraban al menos una NBI. Un 58,8% eran hogares de clima educativo bajo, lo cual sugiere que la presencia de alguna necesidad es predominante en este tipo de familias aunque no exclusiva³⁵.

También se encuentra una alta correspondencia entre los distritos que conforman los conglomerados de alta incidencia de hogares con niños entre 0 y 6 años y clima educativo bajo y aquellos distritos donde el 50% o más de los hogares con niños en edad preescolar tenía al menos una NBI (mapa 2.2). Un 61,7% de los distritos que conforman el primer grupo presentaban altos porcentajes de hogares con NBI. Los distritos con una situación más vulnerables en función de estas características son Chirripó en Turrialba, Telire en Talamanca, Cureña y Llanuras del Gaspar en Sarapiquí, Pilas y Potrero Grande en Buenos Aires, Limoncito en Coto Brus, Valle de la Estrella en Limón y Santa Cruz de León Cortés, donde más del 80% de los hogares con clima educativo y con niños de 0 a 6 años tienen al menos una NBI.

Distritos con baja asistencia de niños y niñas al preescolar

Existe un conglomerado espacial de baja asistencia al preescolar conformado por 75 distritos (mapa 2.3) ubicados principalmente en Buenos Aires, Hojancha, San Carlos, Pérez Zeledón, Osa, Guatuso, Los Chiles, Talamanca y Sarapiquí, donde en promedio los niveles de asistencia son de un 61,7%. No obstante, el rango de asistencia para este grupo oscila entre un 9,5% en Zapotal de

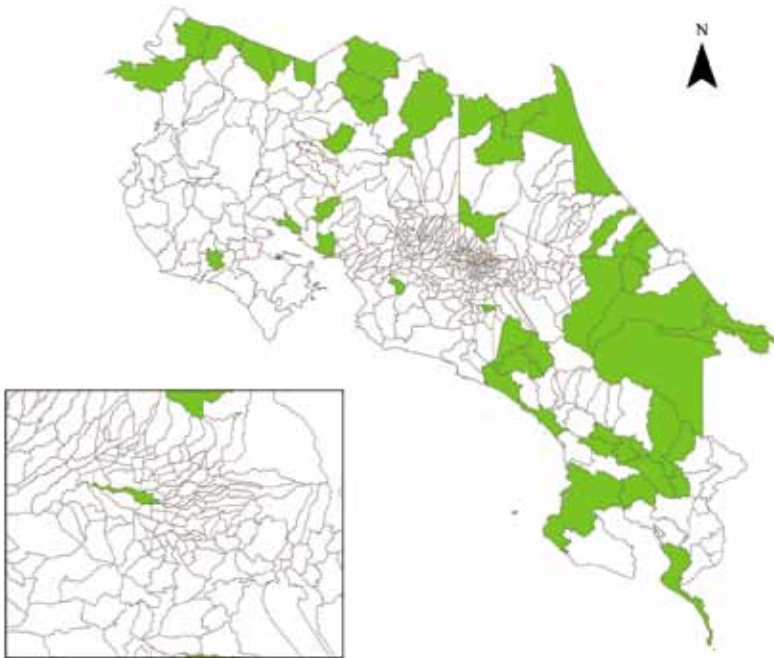
San Ramón y un 66,3% en Hojancha. Si bien hay un 37,3% de esos distritos que tenía una población de entre 4 y 6 años de edad inferior a los 100 niños, hay otros como Aguas Zarcas, Puerto Viejo, Siquirres y San Isidro de El General que tenían más de 750 niños y donde más de una tercera parte no asistía a la educación.

Por el contrario, los conglomerados de alta asistencia al preescolar están conformados por cantones de la GAM como Santo Domingo, Santa Ana, Montes de Oca, Belén, Flores, Jiménez y San Pablo. Además, hay una representación importante en el caso de Palmares, San Rafael, Curridabat, Goicoechea, Barva, Santa Bárbara, Escazú, Moravia, Heredia y Paraíso. En total incluye 100 distritos cuyo nivel promedio de asistencia es de 76,7%. Algunos distritos, como Sánchez de Curridabat, San Rafael de Escazú, Sabanilla de Montes de Oca, La Ribera y Asunción de Belén, San Roque de Barva y Pozos de Santa Ana, muestran una asistencia mayor al 80%.

Cuando se combina la información censal con los datos de la red de centros educativos que ofrecían el servicio de preescolar en el año 2011, el hallazgo más relevante es que el número de estos centros es menor en los conglomerados espaciales de baja asistencia (mapa 2.4), lo cual responde en gran medida al patrón de distribución poblacional. Tal como mostró el Primer Atlas de la Educación Costarricense (PEN-ProDUS-MEP, 2013), muchos de los centros educativos existentes en las regiones periféricas, y particularmente en las zonas rurales

Mapa 2.2

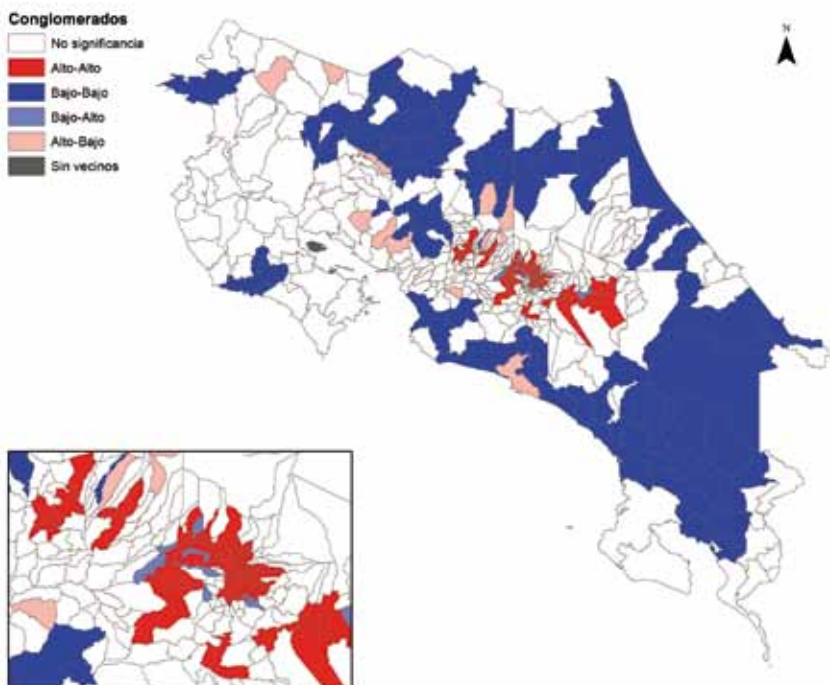
Distritos con un 50% o más de hogares con niños de 0 a 6 años y que tienen al menos una necesidad básica insatisfecha. 2011



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo 2011, INEC.

Mapa 2.3

Conglomerados de asistencia a la educación en niños de 4 a 6 años. 2011



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo 2011, INEC.

y dispersas, corresponden a instituciones unidocentes. Esta situación genera importantes retos si se quiere aumentar la cobertura tanto en el Interactivo II del ciclo Materno-infantil como en el ciclo de Transición.

Escenarios para aumentar coberturas en zonas de baja asistencia al preescolar

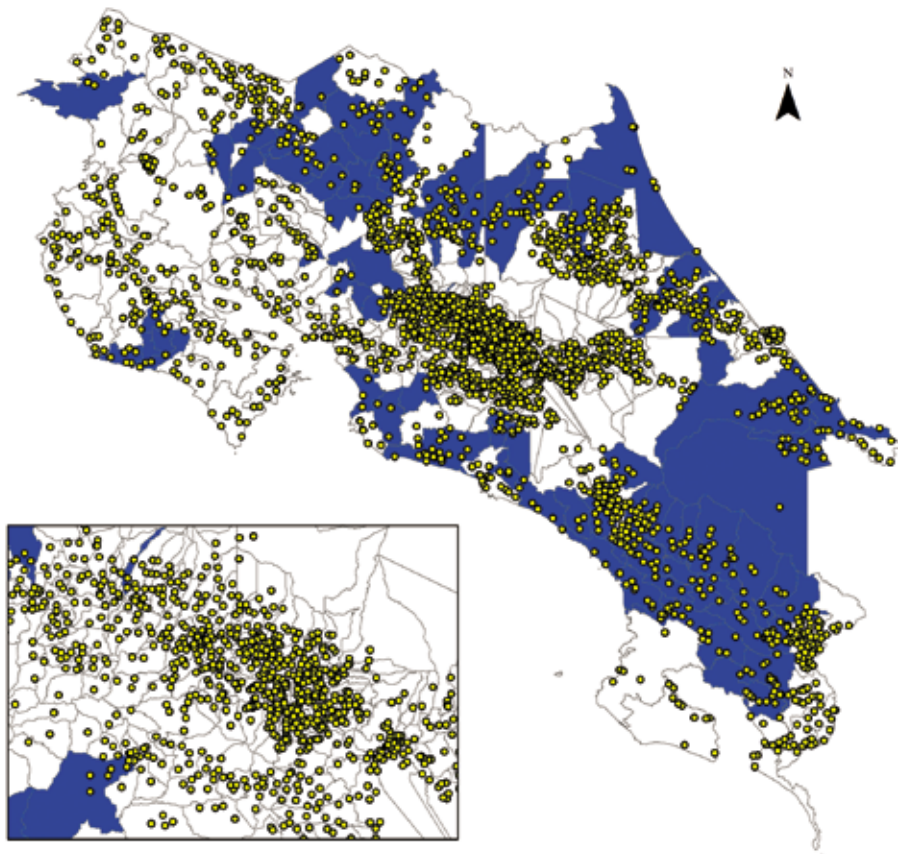
Una de las prioridades establecidas por la administración Solís Rivera en materia educativa es incrementar la cobertura de la educación preescolar (Mideplan, 2014). El *Cuarto Informe Estado de la Educación* se planteó como una pregunta relevante ¿bajo qué condiciones podría el país incrementar la cobertura del nivel Interactivo II y el ciclo de Transición? Para responder esta interrogante se planteó un escenario que sugiere que con la construcción de 600 secciones en la oferta pública el país alcanzaría una tasa de escolaridad del 85% en este nivel. En el caso del ciclo de Transición, se indicaba que para aumentar la cobertura en 7 puntos porcentuales, era necesario recuperar el ritmo de expansión de cerca de 100 secciones públicas por año (PEN, 2013).

Con el objetivo de avanzar en la identificación de zonas de posible intervención que permitan aumentar la cobertura tanto en el nivel Interactivo II como el ciclo de Transición, para esta edición del capítulo se realizó un ejercicio en el que se seleccionó un conjunto de distritos que cumplieran una serie de condiciones basadas en la información disponible. Dichas condiciones fueron las siguientes:

- que contaran con una estimación de población de 4 a 5 años superior a 300 niños durante 2014,
- donde las proyecciones de población evidenciaran que este grupo de edad se mantendrá en el mismo nivel o bien aumentará durante el periodo 2015-2020,
- en los que el porcentaje de asistencia entre los 4 y 6 años era inferior al 75% de acuerdo al Censo Nacional de Población 2011,

Mapa 2.4

Red de centros educativos que ofrecen el servicio de preescolar y conglomerados de baja asistencia. 2011



Fuente: Elaboración propia con datos del Censo 2011, INEC.

- en los que, según los registros administrativos de 2014, se evidenciaran posibilidades de mejora en términos de cobertura.

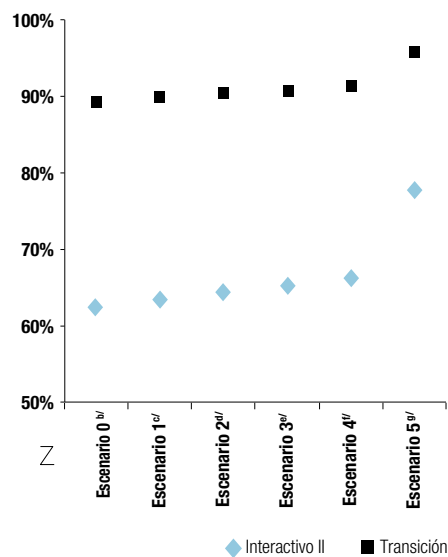
Se identificaron 70 distritos en Interactivo II (cuadro 2.12) y 44 en el ciclo de Transición que cumplieran las condiciones anteriores y para los cuales se construyeron cinco escenarios orientados a analizar ¿cómo se hubiera comportado la tasa de escolaridad bruta del país en 2014 si la matrícula hubiese sido mayor en cada uno de estos distritos? El primer escenario consistió en considerar una matrícula adicional de 10 estudiantes en cada uno de ellos y en cada ciclo, el segundo en una matrícula adicional de

20 estudiantes, el tercero de 30 estudiantes, el cuarto de 40 estudiantes y el quinto supone una situación ideal en que la matrícula de 2014 en esos distritos hubiera sido igual a la población estimada para ese año³⁶.

En el nivel Interactivo II, los distintos escenarios revelan en promedio una mejora de 0,9 puntos porcentuales en la tasa de escolaridad bruta nacional cada vez que se incrementa en 10 estudiantes la matrícula de cada uno de los 70 distritos identificados³⁷. Por ejemplo, de haberse cumplido las condiciones del escenario 2, 20 estudiantes más en cada distrito, la tasa de escolaridad bruta en 2014 hubiera sido de 64,4% en lugar del 62,5%

Gráfico 2.13

Escenarios retrospectivos de impacto en la tasa nacional de escolaridad bruta para el nivel Interactivo II y el ciclo de Transición, con un aumento de la matrícula en distritos identificados como prioritarios^{a/}. 2014



a/ Para el detalle de los distritos identificados como prioritarios, véase el gráfico 2.14.

b/ Escenario que toma como base la tasa de cobertura bruta en el año 2014.

c/ Escenario que aumenta en 10 estudiantes por ciclo la matrícula en cada distrito prioritario.

d/ Escenario que aumenta en 20 estudiantes por ciclo la matrícula en cada distrito prioritario.

e/ Escenario que aumenta en 30 estudiantes por ciclo la matrícula en cada distrito prioritario.

f/ Escenario que aumenta en 40 estudiantes por ciclo la matrícula en cada distrito prioritario.

g/ Escenario que supone una cobertura universal para ambos ciclos en cada distrito prioritario.

Fuente: Elaboración propia con datos del MEP y del INEC-CCP.

registrado. En un escenario ideal como el 5, donde se alcanza la universalidad en estos 70 distritos, la mejora en la tasa nacional hubiera sido muy significativa: 15,1 puntos porcentuales (gráfico 2.13).

Cuadro 2.12

Distritos seleccionados que tienen baja asistencia a preescolar y con posibilidad de intervención pública en Interactivo II. 2014

Código	Distrito Nombre	Niños y niñas ^{a/}	Porcentaje de matrícula pública ^{c/}				Código	Distrito Nombre	Niños y niñas ^{a/}	Número de centros ^{b/} matrícula pública ^{c/}			
			DEP	INDEP	INT II	TRAN				DEP	INDEP	INT II	TRAN
10110	Hatillo	1.365	8	4	83,2	84,2	21401	Los Chiles	704	14	0	100,0	100,0
10202	San Antonio	762	2	1	100,0	100,0	30302	San Diego	698	4	0	100,0	100,0
10302	San Miguel	1.091	10	3	80,7	84,6	30308	Río Azul	449	3	0	72,9	71,4
10303	San Juan de Dios	706	2	1	93,7	98,7	40103	San Francisco	1.603	9	1	75,0	84,7
10313	Los Guido	1.021	3	0	57,0	78,5	40104	Ulloa	924	6	1	77,1	81,4
10803	Calle Blancos	517	3	1	47,4	50,9	40202	San Pedro	339	2	0	100,0	100,0
10805	Ipís	796	2	3	79,6	89,9	40404	Jesús	340	3	0	100,0	100,0
10807	Purrál	1.026	2	1	82,4	75,0	40502	San Josecito	386	1	0	100,0	100,0
11002	San Josecito	384	2	2	91,2	96,3	41001	Puerto Viejo	1.020	23	0	98,7	99,0
11004	Concepción	674	2	1	65,8	82,1	41002	La Virgen	514	13	0	100,0	100,0
11005	San Felipe	1.293	4	0	100,0	100,0	41003	Horquetas	1.104	35	0	100,0	100,0
11103	Dulce Nombre de Jesús	336	0	1	100,0	100,0	50101	Libería	2.034	18	3	90,3	88,4
11403	Trinidad	668	2	2	42,9	87,8	50301	Santa Cruz	934	14	1	91,6	92,1
11504	San Rafael	369	0	1	100,0	100,0	50303	Veintisiete de Abril	310	8	0	100,0	100,0
20102	San José	1.363	11	0	72,2	80,1	50401	Bagaces	528	11	0	100,0	100,0
20104	San Antonio	843	7	0	92,5	94,7	50503	Sardinal	592	11	0	73,1	88,0
20105	Guácima	772	7	1	98,9	98,8	50504	Belén	400	9	0	100,0	100,0
20106	San Isidro	619	10	0	85,0	81,7	50601	Cañas	856	12	1	93,2	90,2
20107	Sabanilla	373	6	0	100,0	100,0	51001	La Cruz	461	9	1	96,8	95,9
20108	San Rafael	930	4	0	34,5	75,6	51002	Santa Cecilia	353	8	0	100,0	100,0
20109	Río Segundo	345	4	0	100,0	100,0	60108	Barranca	1.177	11	1	92,2	92,3
20110	Desamparados	924	5	2	55,3	73,7	60301	Buenos Aires	906	21	0	92,1	97,4
20112	Tambor	409	5	0	100,0	100,0	60702	Puerto Jiménez	367	12	0	100,0	100,0
20304	San Roque	361	6	0	100,0	100,0	60802	Sabalito	497	25	0	100,0	100,0
20306	Río Cuarto	508	13	0	100,0	100,0	61003	Canoas	503	11	0	94,0	94,3
20307	Puente de Piedra	361	6	0	100,0	100,0	61101	Jacó	695	7	0	84,5	83,8
20804	Carrillos	337	3	0	94,4	97,0	61102	Tárcoles	315	5	0	100,0	100,0
21002	Florencia	556	18	0	100,0	100,0	70103	Río Blanco	342	7	0	100,0	100,0
21004	Aguas Zarcas	835	19	0	97,6	95,9	70201	Guápiles	1.089	14	1	83,5	86,2
21005	Venecia	390	12	0	94,0	99,0	70403	Cahuita	416	8	0	94,3	93,7
21006	Pital	786	14	0	94,8	98,5	70404	Telire	344	12	0	100,0	100,0
21007	Fortuna	612	11	0	87,1	94,3	70502	Batán	733	13	0	100,0	100,0
21011	Cutris	492	15	0	100,0	100,0	70503	Carrandi	571	15	0	100,0	100,0
21013	Pocosol	674	25	0	100,0	100,0	70601	Guácimo	865	15	0	100,0	100,0
21301	Upala	527,0	18	0	100,0	100,0	70604	Río Jiménez	411	10	0	100,0	100,0

a/ Niños y niñas de 4 a 5 años, según ajustes propios con datos de las proyecciones de población del INEC-CCP, 2013.

b/ El servicio de preescolar se ofrece de dos formas: i) centros educativos con código presupuestario propio, conocidos como servicio independiente (INDEP) y ii) servicio anexo o dependiente (DEP) al código presupuestario de un centro educativo de I y II ciclos.

c/ Porcentaje de la matrícula de niños y niñas que asisten al preescolar público. "INT II" se refiere al nivel Interactivo II y "TRAN" al ciclo de Transición.

Fuente: Elaboración propia con datos del INEC y del MEP.

En el caso del ciclo de Transición, la tasa de cobertura nacional hubiera aumentado en 0,6 puntos porcentuales por cada 10 estudiantes adicionales en cada uno de los 44 distritos identificados. De haberse alcanzado la universalidad en estos distritos (escenario 5), la tasa de cobertura en 2014 hubiese llegado a un nivel de 95,8%.

Sin embargo, hay que considerar que los efectos que genera un aumento de la matrícula sobre la tasa de cobertura de

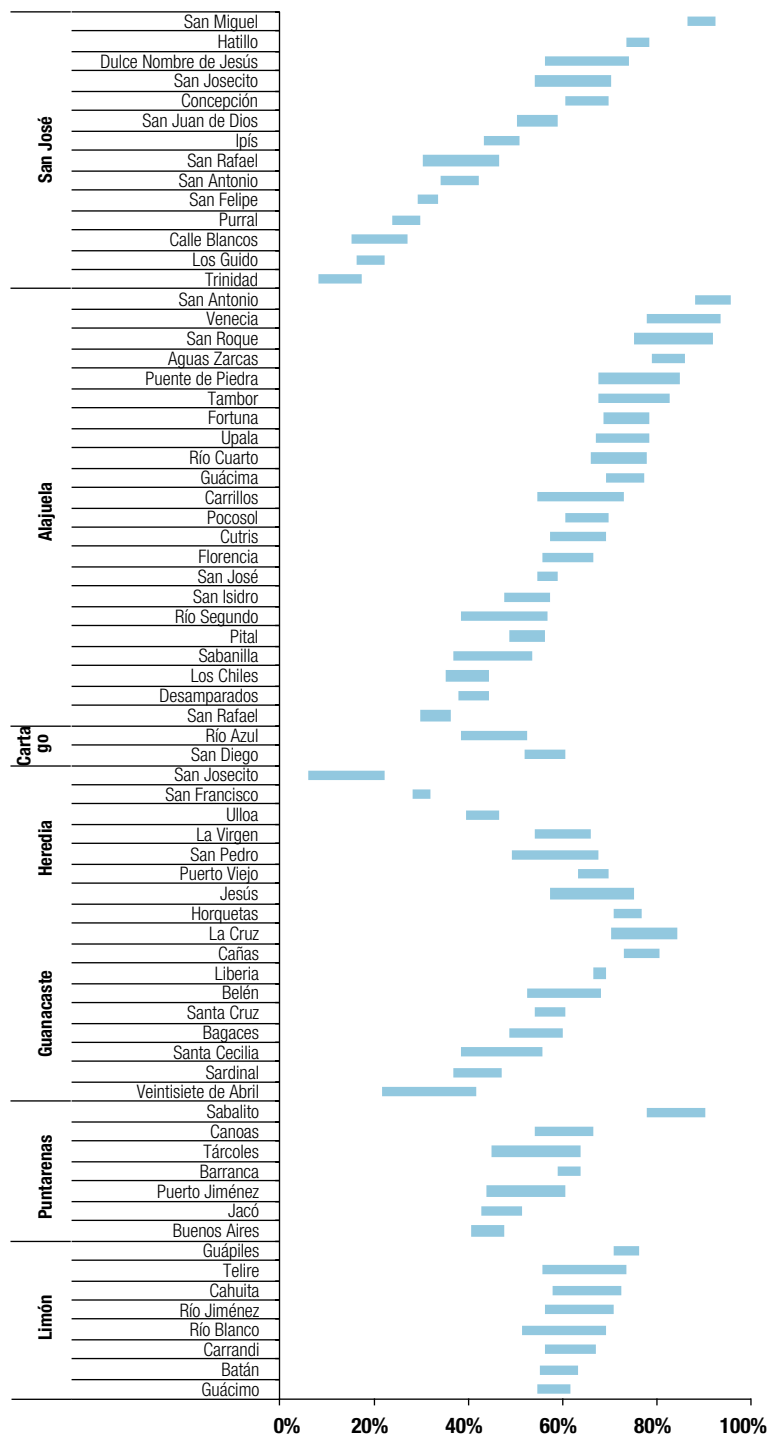
cada distrito varían considerablemente dependiendo de las condiciones de origen de las que se parte. El gráfico 2.14 presenta los incrementos que hubiesen ocurrido en la tasa de escolaridad bruta en el ciclo Interactivo II si la matrícula hubiera sido de 30 estudiantes más (escenario 3) en cada uno de los 70 distritos identificados previamente. Este escenario hubiera implicado al menos la construcción de una sección adicional para cada distrito, no obstante, permite

observar como en algunos distritos se requerirán esfuerzos adicionales para aumentar sus niveles de cobertura.

En suma, este informe aporta información valiosa a las autoridades educativas sobre donde implementar políticas focalizadas para incrementar las coberturas en los próximos años. Las características de esas políticas deberán ser precisadas por las instancias técnicas del MEP.

Gráfico 2.14

Escenario de incremento en la tasa de escolaridad bruta para el nivel Interactivo II^{a/}, según distrito prioritario. 2014



Desafíos nacionales y agenda de investigación

La información analizada en el capítulo permite identificar cuatro desafíos estratégicos para la educación preescolar en los próximos años.

El primer desafío está asociado con la necesidad que tiene el preescolar costarricense de comprender mejor la diversidad de hogares de donde provienen los niños que asisten a los centros educativos y, a partir de eso, desarrollar estrategias de articulación con las familias. El involucramiento familiar, tal y como se subraya en el capítulo, constituye un componente esencial del sistema de aprendizaje para generar, en coordinación con los centros educativos, un conjunto integrado de recursos que apoyen el aprendizaje y el desarrollo de los niños, especialmente para aquellos que provienen de hogares con climas educativos bajos. Esto, sin embargo, ha sido hasta ahora un tema poco desarrollado. La atención a la diversidad de los estudiantes, especialmente los más vulnerables, también plantea retos a los programas de formación inicial docente, los cuales, así como quedó demostrado en el capítulo, requieren fortalecer cursos y prácticas que les permitan a los futuros docentes conocer mejor la realidad nacional y los distintos contextos en los que hoy por hoy se desarrolla la educación inicial formal y no formal.

Un segundo desafío tiene que ver con la necesidad de incrementar la calidad de los programas de formación inicial docente. Sobre este tema tres aspectos resultan particularmente urgentes. Por un lado, actualizar los planes de estudio en la mayoría de las carreras de preescolar a fin de que puedan estar a la altura de los avances científicos más recientes en este campo y atender los requerimientos del nuevo programa del MEP en cuanto al perfil de docente que se requiere. Por otro lado, revisar los mecanismos que las carreras utilizan para seleccionar a los futuros docentes y, finalmente, la necesidad de avanzar hacia la definición de criterios mínimos de calidad que las carreras en esta área deben garantizarle al país. El análisis de una muestra de mallas curriculares ofrecidas por universidades

a/ Escenario que aumenta en 30 estudiantes por ciclo la matrícula en cada distrito prioritario. Estas estimaciones no contemplan los desplazamientos de la población hacia otros lugares de residencia. En 2011 una cuarta parte de los niños que habitaban en estos distritos no asistían a la educación formal. Fuente: Elaboración propia con datos del MEP y del INEC-CCP.

públicas y privadas encontró importantes disparidades en la oferta formativa existente.

Un tercer desafío estratégico apunta al fortalecimiento de la calidad de la oferta educativa en preescolar. En esta línea, la aprobación del nuevo programa en 2014 es un avance significativo y lograr su implementación se convierte en el reto más importante de los próximos años. El enfoque y los contenidos del nuevo currículo y los avances que contiene respecto a temas clave (como la incorporación de la lectoescritura emergente y las habilidades que se busca promover en los niños y las niñas), crean las condiciones idóneas para que la oferta educativa del Estado funcione como el instrumento más importante para cerrar brechas y nivelar, desde el principio, las oportunidades de quienes ingresan al preescolar con capitales culturales disímiles.

En el corto plazo, la implementación del nuevo programa requiere atender tres aspectos relevantes: aclarar mejor las características que asumirá la dinámica en el aula, precisar los lineamientos planteados acerca de los instrumentos que utilizará el docente para la planificación de las lecciones y la evaluación de los procesos de aprendizaje de los niños y, finalmente, definir mejor los materiales a utilizar en los procesos de capacitación así como los mecanismos de acompañamiento a los docentes.

El cuarto y último desafío está asociado con el acceso y las coberturas educativas en preescolar. Incrementar la cobertura del Interactivo II hasta lograr su universalización continúa siendo un reto pendiente. Los logros hasta el momento han sido importantes pero insuficientes.

Cómo avanzar más rápido en los próximos años es la tarea más importante que el MEP tendrá que atender en el corto plazo. Sobre este tema, el capítulo ha venido aportando elementos importantes de considerar. El Cuarto Informe planteó la necesidad de incrementar el número de secciones en aquellos centros educativos que cuentan con el ciclo de Transición. Para esta edición, ofrece información relevante sobre zonas específicas en las cuales intervenir, así como la necesidad de implementar estrategias de atención diferenciadas en aquellas que concentran hogares de clima educativo bajo donde la asistencia al preescolar tiende a ser baja.

En materia de coberturas, este Informe también llama la atención sobre la necesidad de que el Estado costarricense comience a dar pasos para iniciar la oferta educativa formal para los menores de 4 años, un tema que ha quedado rezagado y urge retomar en el marco de una política nacional de atención a la primera infancia. La tendencia a la estabilización en el crecimiento nacional de la población de 0 a 6 años y la prioridad otorgada por el nuevo gobierno a la educación preescolar son dos oportunidades para avanzar de manera sustantiva en esta materia.

En materia de agenda de investigación, también se desprenden del capítulo líneas importantes de impulsar en los próximos años, entre las cuales destacan las siguientes:

- Investigaciones en los conglomerados de hogares de clima educativo bajo con niños de 0 a 6 años identificados en este capítulo que permitan entender mejor las dinámicas familiares y sociales que tienen lugar en estos contextos.

- Investigaciones que exploren las razones de la baja asistencia en el nivel de Interactivo II. Si bien estas pueden deberse a la falta de oferta educativa, es necesario explorar el posible efecto de otros elementos, como es el caso de las razones familiares para no matricular a los niños en dicho nivel.
- Estudios que documenten con mayor detalle el impacto que tiene sobre los niños y las niñas vivir en hogares en los que hay presencia de adultos distintos a los progenitores. Estos pueden ofrecer información valiosa sobre las características de los niños preescolares costarricenses y sus necesidades en términos de educación inicial y cuidado.
- Investigaciones que aporten información más precisa acerca de lo que acontece en el aula de preescolar y permitan la comparabilidad internacional adquieren particular relevancia en los próximos años, a la luz de la aplicación del nuevo currículo y las nuevas exigencias que plantea a las prácticas docentes.
- Estudios sobre los modelos de desarrollo profesional docente en escala con acompañamiento tanto para los procesos de capacitación del programa de estudio como para la formación continua de los docentes en preescolar.
- Estudios sobre el uso o no de estrategias pedagógicas por parte de los docentes de preescolar para atender el tema de la diversidad de los estudiantes.

La coordinación de este capítulo estuvo a cargo de Ana María Carmiol Barboza, Instituto de Investigaciones Psicológicas y Escuela de Psicología de la Universidad de Costa Rica.

La edición técnica fue realizada por Isabel Román con el apoyo de Jennyfer León.

Se prepararon los siguientes ponencias: “El currículo de la educación preescolar”, por Ana María Rodino; “La formación docente para la educación preescolar: desafíos de los programas de formación inicial en materia de calidad, equidad y pertinencia frente programa de estudios”, por Susan Francis; “Las características de los hogares de climas educativos bajos con niños y niñas de 0 a 6 años: implicaciones para el desarrollo infantil y desafíos para la educación preescolar”,

de Marcela Ríos y Ana María Carmiol Barboza y “Conglomerados espaciales de hogares con climas educativos bajos con niños entre 0 y 6 años”, de Dagoberto Murillo.

Los aportes especiales para la elaboración de recuadros fueron preparados por Renata Villers, de la Asociación Amigos para el Aprendizaje, Rocío Castillo, de la Universidad Nacional, y Marcela González y Milena Grillo, de Paniamor. Se agradece la información suministrada por el Departamento de Educación Preescolar del MEP, la Red de Cuido y la Dirección Nacional de CEN-Cinai.

Por sus comentarios y observaciones, se agradece a Renata Villers (ADA), Guiselle Cruz (MEP), Gilberto Alfaro (Sinaes), Elizabeth Madrigal (MEP) y Jorge Vargas y Dagoberto Murillo (PEN).

El taller de consulta y grupo focal se efectuaron el 18 y 22 de setiembre de 2014, con la participación de Gilberto Alfaro, Guiselle Alpizar, Melissa Arias, Rigoberto Astorga, Eleonora Badilla, Ana María Carmiol, Rocío Castillo, Ángela Chacón, Silvia Chacón, Tanya Chapuisat, Rocío Chaves, Laura Chinchilla, Johanna Coto, Adriana Díaz, Susan Francis, Marcela González, Rosa María Hidalgo, Jennyfer León, Elizabeth Madrigal, Zunny Martínez, Delia Miranda, Alejandra Montiel, Yamilette Morales, Dagoberto Murillo, Patricia Patronieri, Marcela Ríos, Ana María Rodino, Juan Miguel Rodríguez, Patricia Rojas, Isabel Román, Jorge Vargas, Renata Villers y Maritza Wong Apuy.

La revisión y corrección de cifras fue realizada por Ariel Solórzano.

Notas

- 1 Este cálculo excluye viviendas desocupadas y personas en hogares colectivos.
- 2 Se excluyen niños en viviendas colectivas y servicio doméstico.
- 3 Las tasas brutas se calculan dividiendo la población que asiste a la educación formal entre la población con edad de asistir al nivel. Las tasas netas utilizan como numerador la población que asiste al nivel y que tiene la edad que corresponde al nivel. En otras palabras, las tasas netas corrigen porcentajes de alumnos con sobre-edad de acuerdo al nivel que se encuentran cursando.
- 4 Lo cual implica considerar la amplitud del rango de culturas, comunidades y ajustes en los cuales crece la niñez en edad preescolar; esto hace esencial la participación de diferentes partes interesadas en el desarrollo y refinamiento del currículo y su adaptación, cuando sea necesario, a las circunstancias locales y culturales (Taguna et al., 2012a).
- 5 Información recuperada de <http://www.una.ac.cr/index.php/m-oferta-academica/pedagogia-preescolar-bachillerato-y-licenciatura>.
- 6 Información recuperada de http://www.educacionpreescolar.ucr.ac.cr/?page_id=21
- 7 Las referencias que aparecen anteceditas por la letra "E" corresponden a entrevistas o comunicaciones personales realizadas durante el proceso de elaboración de este Informe. La información respectiva se presenta en la sección "Entrevistas y comunicaciones personales", de las referencias bibliográficas de este capítulo.
- 8 El puntaje en la PAA viene representado por el porcentaje de respuestas correctas (escala 0-100). Para el cálculo del promedio de admisión, se suman el puntaje en la PAA y el promedio de notas de la educación diversificada y se divide entre dos. Esta calificación en escala 0-100 se traslada a una escala estándar cuyos puntajes oscilan entre 200 y 800.
- 9 El cálculo de la nota de admisión para cada estudiante varía cada año, ya que depende del promedio y la desviación estándar del promedio de admisión obtenido en el grupo total de examinados. Esto con el fin de acotar la escala de manera que el 800 refleje la nota máxima en el grupo examinado.
- 10 Representa el promedio de los puntajes obtenidos por los estudiantes de primer ingreso a carreras de bachillerato y licenciatura en la Sede Rodrigo Facio, para cada año.
- 11 El análisis permite observar que preescolar presenta una dispersión promedio de 47 puntos, similar a la de Ingeniería Industrial (44 puntos) y Psicología (45 puntos) que se ubican en los lugares más altos en cuanto a promedio de admisión, por encima de los 600 puntos. Carreras como Educación Especial y Nutrición muestran dispersiones más bajas, por debajo de los 30 puntos, pero con puntajes promedios muy distintos. Los puntajes de Educación Especial se ubican por debajo de los 600 puntos (similar a Educación Preescolar), mientras que los de Nutrición se elevan a 50 o 60 puntos por encima del promedio y se ubican alrededor de los 650 puntos.
- 12 Francis (2014) entrevistó a las personas responsables de las carreras de Educación Preescolar en las universidades estatales UCR, UNA y UNED y de las privadas Universidad Hispanoamericana y Universidad Florencio del Castillo. Se intentó realizar una entrevista con el encargado de la carrera en la Universidad Latina, pero no se pudo concretar una fecha antes del cierre de este Informe.
- 13 Aunque de acuerdo con los rangos de matrícula vigentes, a partir de los 30 alumnos al centro educativo se le puede asignar un segundo código para un nuevo docente, por factores presupuestarios, y en algunos casos por falta de aulas, se ha optado en general por el aumento temporal de las lecciones interinas.
- 14 La noción de "currículo" en educación ha sido objeto de variadas definiciones según distintas corrientes de pensamiento pedagógico. Existe una gama que va desde definiciones acotadas que restringen el concepto exclusivamente a los contenidos de estudio enunciados oficialmente hasta otras más amplias que incorporan, además de los contenidos, otros componentes o dimensiones que inciden en él, incluyendo el clima escolar y las relaciones entre los actores educativos (Rodino, 2014).
- 15 La evaluación de los programas preescolares "Sure Start" en Gran Bretaña —con un enfoque integrado sobre el desarrollo físico, el cuidado de la salud y las prácticas higiénicas— demostró que tienen efectos positivos en los niños y sus familias: los niños mejoraron sus hábitos de higiene y de salud, así como la proporción peso/altura, en contraste con otros que no tuvieron estas experiencias. Se comprobó además que estos programas tuvieron impactos en la conducta de los padres, quienes después de participar mejoraron su propia dieta y hábitos de nutrición (Litjens y Taguma, 2010).
- 16 El proyecto británico "Effective Provision of Preschool Education" (EPPE) demostró que la manera en que el personal de atención preescolar (de cuidado o educación) se vincula con los niños es determinante para su desarrollo y aprendizaje. El proyecto verificó que existe una relación significativa entre las mejores prácticas en el aula y los mejores resultados sociales/conductuales e intelectuales en los niños, en especial en las áreas de cultura letrada, lectoescritura emergente, matemáticas y ciencias (Litjens y Taguma, 2010).
- 17 Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Nuevo León, México.
- 18 Costa Rica participó con una muestra de 1.804 niños (Verdisco et al., 2014).
- 19 Índice compuesto por las variables: estado de la infraestructura del hogar, cantidad de activos, número de servicios básicos con que cuentan y hacinamiento.
- 20 Índice que contempla las variables: cantidad de libros para niños menores de 5 años disponibles en el hogar, número de personas con las que juega el niño y la frecuencia, y número de actividades recreativas que realiza el niño junto a un cuidador (p. ej., leer libros, contar historias y dibujar, entre otros).
- 21 Las pruebas PISA tienen como objetivo evaluar la formación de los estudiantes cuando finalizan la enseñanza obligatoria, aproximadamente a los 15 años, enfocándose en evaluar su conocimiento sobre las habilidades, pericia y aptitudes para analizar y resolver problemas, manejar información y enfrentar situaciones en la vida adulta en las áreas de lectura, matemáticas y competencia científica.
- 22 Para evaluar la educación de los padres, se utilizó la siguiente escala de medición: bajo nivel (ninguno de los dos padres ha alcanzado la educación secundaria superior); nivel medio (al menos uno de los padres tiene educación secundaria superior) y nivel alto (al menos uno de los padres tiene educación terciaria).
- 23 Para esto, las ocupaciones de los padres se clasificaron en cuatro categorías: ocupaciones básicas (peones, encargadas de limpieza, etc.), ocupaciones manuales semicualificadas (trabajadores agrícolas y pesqueros, operarios, etc.), ocupaciones no manuales semicualificadas (administrativos, trabajadores de servicio al público, etc.) y ocupaciones cualificadas (directivos, jueces, profesionales, etc.).
- 24 Para esto, la cantidad de libros se dividió en cinco categorías: [0 a 10], [11 a 25], [26 a 100], [101 a 200], [200 a más de 200].
- 25 Contaba con un grupo de intervención y uno de control.
- 26 Para mayor detalle del programa Ventanas en el Mundo Infantil, revisar el *Tercer Informe Estado de la Educación*, Capítulo 2.
- 27 Se entiende por *agencia parental* la forma en que una persona adulta cree, asume y practica su rol parental o de cuidadora, según los valores o principios a los que responden sus patrones de crianza (Paniamor, 2015).
- 28 Desde lo metodológico, el modelo remite a un trabajo de reconstrucción personal y cambio cultural con objetivos diferenciados, a tres niveles: a) la institución con mandatos relacionados y potencial para incorporar el modelo en su programación de atención a las familias para darle sostenibilidad y escala, b) el personal de la institución a cargo de la formación a familias, para el desarrollo de competencias en mediación familiar a la luz de los enfoques propios del modelo, y c) las personas en roles de cuidado y desarrollo de las familias alcanzadas por sus servicios, para la construcción de una agencia parental según ha sido propuesto por el Modelo.
- 29 Dichas categorías fueron: familias profesionales, familias de clase trabajadora y familias que recibían asistencia social.
- 30 Excluyen servicio doméstico y pensionista cuando no sean residentes habituales de la vivienda.

31 El análisis evidenció una alta autocorrelación espacial a nivel distrital con una I de Moran igual a 0,60.

32 Solo tiene un distrito.

33 La metodología de necesidades básicas insatisfechas analiza la pobreza determinando si los hogares tienen privaciones o carencias en cuatro dimensiones principales: albergue digno, salud, educación y otros bienes y servicios.

34 Es un coeficiente de correlación de Pearson cuya diferencia es que la asociación de valores en el conjunto de datos está determinada por una matriz de contigüidad espacial. Existen otras medidas como la C de Geary.

35 Aunque esto implica una vulnerabilidad mayor, no todo hogar con estas características es necesariamente pobre; un 47,7% no tenía NBI.

36 Estos escenarios no consideran los desplazamientos de la población hacia otros distritos en busca de servicios educativos.

37 Cada escenario representa un incremento de la matrícula a nivel nacional de 700 estudiantes, con excepción del número 5.

APORTE ESPECIAL

Buenas prácticas internacionales en la implementación de nuevos currículos para la educación inicial

El 29 de abril de 2014, el Consejo Superior de Educación de Costa Rica (CSE), en su Sesión 24-2014, aprobó un nuevo Programa de Estudios de Educación Preescolar (MEP, 2014). Su puesta en práctica en el 2015, reemplazará dos programas vigentes de considerable antigüedad. Uno es el Programa de Estudio del Ciclo de Transición, aprobado por el CSE el 20 de febrero de 1996 (Sesión 13-1996), y el otro el Programa de Estudio del nivel Interactivo II del Ciclo Materno-Infantil, aprobado por el CSE el 29 de febrero de 2000 (Sesión 10-2000).

Costa Rica se suma así a un conjunto de países que a nivel internacional se han preocupado por mantener los currículos de la educación inicial actualizados en consonancia con los hallazgos científicos más novedosos en esta materia. Con ello contribuye a la mejora continua de la calidad y la

pertinencia de la educación en esta etapa crucial para el desarrollo de los niños y las niñas.

El desafío más importante para el MEP en los próximos años será la aplicación efectiva del nuevo programa y su disseminación entre todos los actores educativos vinculados, en especial el personal docente de preescolar.

Con el fin de contribuir al proceso, este aporte especial del capítulo de preescolar presenta un conjunto de matrices que exponen en forma resumida un conjunto de acciones y políticas que varios países, en distintos momentos, han adoptado para mejorar la implementación de nuevos currículos para la educación inicial. La información se agrupó en tres áreas temáticas principales: disseminación y comunicación, implementación efectiva y evaluación sistemática (cuadros 2.13, 2.14 y 2.15).

El objetivo de la revisión es ampliar

el universo de opciones de política pública que se pueden considerar para fortalecer el proceso, sin tratar, por supuesto, de trasladar mecánicamente las experiencias de otras latitudes. Al contrario, se trata de enriquecer la discusión teniendo en cuenta recorridos que otros países han realizado en el mismo sentido, identificando aspectos relevantes a los que se les ha puesto particular atención para garantizar el éxito. A Costa Rica le corresponderá ir madurando el proceso con las particularidades de su sistema educativo y su contexto, para lo cual deberá afinar instrumentos y construir consensos que permitan contar con los recursos humanos y materiales que garanticen alcanzar, en el mediano y largo plazo, las metas propuestas en el nuevo programa.

Cuadro 2.13

Buenas prácticas internacionales sobre implementación de nuevos currículos para la educación inicial en aspectos de disseminación y comunicación

Práctica	Países	Instrumentos utilizados
Informar sobre los cambios curriculares a todos los actores involucrados a través de reuniones y seminarios	Italia	Los cambios curriculares se comunican a los administradores de las oficinas regionales del Ministerio de Educación y los inspectores de la entidad los difunden entre directores y maestros por medio de seminarios nacionales para directores y maestros, se publicitan en el sitio web del ministerio y se describen en mensajes electrónicos a los educadores.
	Corea	Se realizaron audiencias públicas y seminarios para informar y discutir los cambios en el currículo con un amplio rango de sectores: funcionarios de gobiernos locales, capacitadores de maestros en servicio, profesores universitarios y representantes de asociaciones de guarderías, kínders y preescolares. Además, las oficinas de educación provinciales y locales organizan encuentros, seminarios y conferencias con los maestros y directores.
	Luxemburgo	El Colegio de Inspectores es el responsable de asegurar el cumplimiento de las leyes y regulaciones, por lo que organizan encuentros regionales obligatorios con inspectores y representantes de los departamentos donde se aplicará.
Comunicarse con el personal encargado a través de diferentes medios de difusión	Irlanda	Se envían copias del currículo infantil a todos los proveedores de servicios y al personal escolar. El Ministerio de Educación proporciona información y apoyo en un sitio web.
	Gran Bretaña	Las autoridades responsables desarrollan sitios web de apoyo en línea.
	Japón	Se elaboraron lineamientos explicativos en palabras sencillas sobre el currículo.
	Corea	Se prepararon lineamientos explicativos, un manual para maestros, DVD, CD-ROM, presentaciones en Powerpoint y sitios web.
Comunicarse con padres y madres de familia	Corea	Se difundió información actualizada sobre las revisiones curriculares a padres y madres a través de folletos, sitios web, encuentros y conferencias.
	Australia	Se distribuyó información a las familias sobre su marco curricular para los primeros años y la puso en línea en 20 idiomas.
	Escocia	Se elaboraron formularios en línea para ayudar al personal escolar a crear o adaptar materiales de comunicación con las familias. Se prepararon hojas informativas para padres y madres sobre la importancia de los temas curriculares (por ejemplo, alfabetización, matemáticas, transición entre distintos niveles educativos y aprendizaje al aire libre). Distribución masiva de afiches.

Fuente: Rodino, 2014 con datos OCDE, 2012.

Cuadro 2.14

Buenas prácticas internacionales sobre implementación de nuevos currículos para la educación inicial en aspectos de implementación efectiva

Práctica	Países	Instrumentos utilizados
Prueba piloto antes de implementar en todo el país	México	El Ministerio de Educación planeó una fase piloto para la implementación del marco curricular, con el propósito de asegurar una aplicación efectiva.
	Luxemburgo	Se probó en cinco escuelas antes de introducirlo a nivel nacional. Luego publicó su nuevo currículo de educación básica, incluyendo preescolar; considerando las opiniones de estas escuelas.
	Escocia	Se realizó un ensayo en más de 600 centros escolares para probar ciertas experiencias y resultados del <i>Currículo para la Excelencia</i> . Los centros escolares eligieron qué experiencias y resultados probar con base en los programas de trabajo que ya tenían planificados. Luego enviaron informes con retroalimentación detallada que se usó en el proceso de revisión.
Proporcionar materiales prácticos de apoyo	México	Se preparó una guía sobre cómo implementar el nuevo currículo para docentes en entrenamiento. Una muestra de educadores usó las guías y la evaluación demostró que todavía tenían muchas preguntas sobre su puesta en práctica. Cerca del 50% de los maestros aún no lo aplica plenamente y esto ha llevado a desarrollar nuevas medidas.
	Irlanda	Se prepararon materiales que incluyen hojas de consejos, folletos informativos, presentaciones tipo podcast, videos de entrenamiento y actividades de apoyo.
	Portugal	Se realizó un estudio para identificar las áreas que necesitaban materiales de apoyo a la implementación de los lineamientos curriculares. A partir de esto se prepararon folletos para enseñar lectoescritura, matemáticas y ciencias experimentales.
	Suecia	La Agencia Nacional de Educación publica materiales de apoyo y lineamientos generales con comentarios, a fin de brindar guía y supervisión a administradores municipales, directores y personal de los centros de preescolar.
Fijar lineamientos respecto a materiales o prescribir materiales	Australia, Italia, Japón, Corea, Luxemburgo, Portugal, España, Turquía y varios estados de EE. UU.	Las autoridades educativas nacionales o estatales disponen explícitamente qué materiales puede usar el personal de los centros en su trabajo.
	Canadá (Manitoba)	Las autoridades educativas desarrollaron un material para maestros de preescolar a fin de estimular y mejorar las competencias lingüísticas de los niños, denominado <i>Escuchar y Hablar: Primeros pasos hacia la Alfabetización</i> . Un Documento de apoyo para maestros y terapeutas del lenguaje (2008).
Revisar la formación inicial de maestros de preescolar y dar capacitación específica acorde con las nuevas demandas	Eslovenia	Antes de su reforma curricular había extendido la educación inicial de los maestros de la calidad de ese nivel educativo. Después de introducir el nuevo currículo de preescolar, seleccionó de él ciertos tópicos para incluirlos en los programas de estudio inicial y en la capacitación en servicio de los maestros.
	Italia	Las universidades que forman maestros de preescolar incluyeron en su formación inicial cursos sobre el nuevo currículo y organizaron talleres de capacitación. El gobierno nacional les entregó videos de capacitación para asegurar que todo el estudiantado estuviera bien informado sobre el nuevo currículo y listo para implementarlo.
	Australia	Se contrató una ONG sin fines de lucro que trabaja con primera infancia para brindar capacitación nacional a los educadores de preescolar en la implementación del nuevo marco curricular. Desarrollaron un foro y un boletín en línea y clases magistrales. Este país también introdujo el nuevo marco curricular en los cursos magisteriales de pregrado.
Brindar asistencia experta a los educadores de preescolar en servicio	Eslovenia	Los asesores del Instituto de Educación Nacional apoyan a los maestros de preescolar en la implementación del nuevo currículo. Hay consultores que mantienen contacto permanente con estos docentes para asesorarlos y ayudarles a resolver los problemas que encuentran en su práctica.
	Canadá (Isla Prince Edward)	El Departamento de Educación y Desarrollo de la Primera Infancia tiene un equipo permanente para dar apoyo en servicio a los educadores y directores de preescolar mientras se implementa el nuevo marco curricular.
	Australia	Dos redes profesionales que actúan en los estados reciben financiación del gobierno nacional para brindar servicios de capacitación y mentoría a los centros de preescolar en la aplicación del nuevo marco curricular. Otro programa de alcance nacional también les ofrece asistencia profesional e incluye un foro interactivo en línea, donde los educadores pueden plantear preguntas y compartir ideas. Expertos y practicantes de alto nivel de todo el país están disponibles en este foro para responder preguntas y conducir discusiones temáticas.

Fuente: Rodino, 2014 con datos OCDE, 2012.

Cuadro 2.15

Buenas prácticas internacionales sobre implementación de nuevos currículos para la educación inicial en aspectos de evaluación sistemática

Práctica	Países	Instrumentos utilizados
Incorporar el currículo al proceso de monitoreo y evaluación	Eslovenia	Se desarrolló un modelo de evaluación de calidad que examina tres niveles en materia de cuidado y educación preescolar: 1) calidad estructural (espacio, estructura de actividades, etc.), 2) calidad del proceso (cooperación entre el personal del centro y con otros centros, involucramiento familiar, desarrollo profesional docente, satisfacción del personal, etc.) y 3) calidad del currículo (diseño, implementación, rutina de actividades, etc.). Los resultados del monitoreo se presentan en informes anuales y sirven para brindar apoyo a los centros y educadores de preescolar a fin de propiciar cambios en la práctica educativa.
	Portugal	Las autoridades educativas contrataron a la Universidad de Oporto para realizar un estudio de caso con 20 centros escolares para recoger datos sobre la calidad de las prácticas respecto a cómo se estaban implementando los nuevos lineamientos curriculares. Los resultados del estudio son prácticos: piden más documentación y materiales de apoyo, capacitación de maestros en áreas específicas y estrategias para facilitar la transición al primer ciclo de la educación primaria.
	Inglaterra, Irlanda, Italia, México y Suecia	Se elaboraron conjuntos de instrumentos de autoevaluación para que los profesionales de primera infancia evalúen su conocimiento del marco curricular y cómo lo están implementando.
Evaluar y revisar el marco curricular en función de mejorar la calidad	Noruega	El Ministerio de Educación e Investigación encargó a la Universidad Vestfold evaluar cómo se implementaba el marco curricular. Incluyó dos investigaciones cuantitativas y dos cualitativas entre grupos involucrados (niños, padres, maestros de preescolar, asistentes, municipalidades como responsables locales y autoridades de condado). El informe mostró muchos resultados positivos, así como desafíos como por ejemplo la comprensión de la documentación y el mapeo del desarrollo y aprendizaje de los niños, la necesidad de capacitación en el sector y recursos limitados para la implementación.
	Australia	Se realizó un estudio para establecer la línea de base sobre prácticas en el cuidado y educación de la primera infancia antes de que entrara en vigencia el nuevo marco curricular, previsto para el 1 de enero de 2012. El marco curricular se evaluaría en 2014 para determinar si fue efectivo en cuanto a mejorar la calidad del cuidado y educación infantil.
	Luxemburgo	Se planeó una evaluación de su marco curricular después de tres años de implementación.
	Eslovenia	El proceso de implementación del nuevo currículo ya incluye una evaluación de los cambios que se introdujeron.

Fuente: Rodino, 2014 con datos OCDE, 2012.

Este aporte especial fue preparado por Ana María Rodino, docente e investigadora de la Universidad Estatal a Distancia (UNED).

CAPÍTULO

3

Desempeños de la educación general básica y el ciclo diversificado

HALLAZGOS RELEVANTES

- De los 4.054 centros educativos reportados en el I y II ciclos en 2014, más de dos terceras partes tuvieron una reducción en la matrícula con respecto al año 2009.
- En el III ciclo y la educación diversificada, la tasa neta de escolaridad se mantuvo alrededor del 70%, no obstante, la tasa bruta pasó de 86,5% en 2011 a 92,9% en 2014.
- La exclusión educativa se redujo en 2014. En el III ciclo y la educación diversificada tradicional, pasó de 10,2% a 8,7% entre 2010-2014.
- La cobertura del Pronie-MEP-FOD pasó de 58% en 2006 a 76% en 2014; en ese último año la cantidad de estudiantes beneficiarios alcanzó la cifra de 556.482.
- En el periodo 2010-2014, el Índice de oportunidades educativas para completar secundaria tuvo una mejora de 6,1 puntos porcentuales. La tasa de logro en noveno año podría estar limitando mayores avances en secundaria.
- Más del 95% de los docentes es titulado y la cantidad de diplomas otorgados por año sigue creciendo. En 2013, se otorgaron 11.164 nuevos títulos de los cuales un 71,6% fueron otorgados en universidades privadas.
- En 2013, el presupuesto dirigido al pago de salarios del MEP ascendió a 708.391,2 millones de colones. De este total, el 58,7% corresponde al pago del salario base y el restante 41,3% a recargos e incentivos. La estructura salarial actual no está ligada a resultados.
- Entre 2010 y 2014, la inversión en infraestructura educativa creció en promedio 38.000 millones de colones por año, pero se requieren instrumentos de planificación de mediano y largo plazo que optimicen el uso de los recursos en este ámbito.
- La disponibilidad de espacios de convivencia está relacionada de manera significativa con una mayor retención de los estudiantes. Colegios de zonas rurales y costeras presentan mayores carencias de esta infraestructura.
- Nuevos programas de Matemáticas demandan de los docentes una mayor preparación en los diversos aspectos pedagógicos y cognoscitivos presentes en la lección. Esto plantea retos en el corto plazo, tanto a nivel de formación inicial como de capacitación en servicio.
- Un alto conocimiento de los nuevos programas de Matemáticas, la existencia de canales adecuados de información, la participación en capacitaciones bimodales, el uso de los recursos de la reforma y el sentirse preparado en contenidos y metodologías favorecen una alta implementación de los programas oficiales de Matemáticas en el aula.
- El gasto anualizado que realizan todos los hogares del país en educación representaría cerca del 2,9% del PIB en 2013. Si se le adiciona la inversión pública, que equivale al 7,5% del PIB, se tiene que dicho esfuerzo sobrepasaría el 10% del PIB.

Cuadro 3.1

Resumen de indicadores en primaria y secundaria 2000-2014

Indicador	2000	2005	2010	2014	Promedio 2000-2014
Población por grupos de edad					
7 a 12 años	502.929	492.394	464.883	439.907	479.322
13 a 17 años	409.391	426.120	420.752	404.251	419.750
Matrícula en sistema tradicional					
I y II ciclos	538.996	521.421	494.036	447.131	505.860
Porcentaje de matrícula en educación pública	92,9	92,5	91,5	90,7	92,0
III ciclo y educación diversificada	252.828	330.562	350.791	369.573	327.733
Porcentaje de matrícula en educación pública	86,6	88,5	88,5	88,7	88,2
Tasa neta de escolaridad					
I y II ciclos	96,5	97,6	98,0	93,3	96,9
III ciclo y educación diversificada	51,6	63,2	67,7	70,0	63,2
Cobertura del programa de Segundo Idioma en I y II ciclos ^{a/} (porcentaje)					
		73,6	86,1	89,7	77,8
Cobertura del Programa Nacional de Informática Educativa (porcentaje)					
I y II ciclos	39,2	53,0	60,7	74,6	55,9
III ciclo		72,4	68,6	80,5	70,4
Porcentaje de matrícula en educación técnica					
	19,3	18,1	19,8	26,3	20,1
Repitencia					
I y II ciclos	8,2	7,5	6,0	4,3	6,8
III ciclo y educación diversificada diurna	8,8	11,4	11,6	9,7	10,8
Reprobados ^{b/}					
I y II ciclos	9,4	11,2	8,5	6,3	8,9
III ciclo y educación diversificada diurna	17,3	21,0	22,0	19,5	19,7
Deserción intra-anual en la educación regular					
I y II ciclos	4,1	3,4	2,8	1,4	3,1
III ciclo y educación diversificada	11,9	12,5	10,2	8,7	11,4
Desgranamiento en la educación regular diurna					
Primaria	27,4	22,6	18,1	17,1	21,7
III ciclo	62,6	51,0	46,5	41,0	50,9
Undécimo año	74,4	69,3	62,1	57,9	66,7
Aprobados en acciones formativas en el INA ^{b/}					
	93.115	170.356	245.402	246.001	191.622
Resultados de las pruebas nacionales					
Número de estudiantes	25.159	29.790	35.294	38.340	31.593
Porcentaje de promoción	61,5	63,1	68,0	67,9	66,0
Jóvenes de 15 a 17 años que no estudian y no trabajan					
	18,3	12,1	12,0	10,3	12,5
Rezago escolar en jóvenes de 13 a 18 años					
	26,2	23,7	21,6	18,8	22,5
Instituciones en educación regular					
I y II ciclos	3.801	4.007	4.077	4.054	3.999
III ciclo y educación diversificada	518	705	834	881	756
Índice de oportunidades educativas ^{c/}					
Primaria	55,0	61,7	63,7	67,7	61,2
Secundaria	17,7	20,6	30,4	38,0	25,4

a/ Incluye a los beneficiarios de inglés, francés e italiano.

b/ El dato reportado como 2014 corresponde a 2013, el último disponible al cierre de edición de este Informe.

c/ Indicador sintético que mide el logro educativo considerando las circunstancias que generan desigualdades. Refleja la proporción de personas en un determinado grupo de edad que lograron completar un determinado nivel educativo, en condiciones de igualdad en circunstancias observables.

Fuente: Elaboración propia con datos del MEP, INA, Pronie MEP-FOD, INEC e INEC-CCP.

VALORACIÓN GENERAL

En años recientes Costa Rica ha cumplido con una serie de condiciones que son indispensables para alcanzar mayores progresos en la educación pública. Uno de ellos es el crecimiento de la inversión, que se consolidó en 2011 con la aprobación de la reforma constitucional que le asigna a este rubro el 8% del PIB. Han mejorado las condiciones salariales y el nivel profesional de las y los docentes, la creación de infraestructura se encuentra en uno de los puntos más altos de las últimas décadas y se han aprobado nuevos programas de estudio en asignaturas clave.

En este contexto han disminuido la repitencia y la exclusión estudiantil. Además, desde una perspectiva de largo plazo, han aumentado las coberturas y la probabilidad de terminar la secundaria, a la vez que se han reducido algunas de las brechas que afectan a los niños y jóvenes pertenecientes a los grupos sociales más vulnerables.

Sin embargo, estos resultados son insuficientes para un país que aspira a que todos sus niños, niñas y jóvenes asistan al sistema educativo a la edad en que tienen que hacerlo y que reciban una formación de calidad. En 2014 la tasa de escolaridad neta en el ciclo diversificado fue de 39,6%, una proporción que se ha mantenido sin grandes cambios en el último quinquenio, pese que en 2011 se declaró la obligatoriedad de ese nivel educativo. Esta situación pone a Costa Rica en una posición desventajosa en el contexto internacional, pues ha sido superada por naciones que hace veinte años tenían indicadores similares.

En el tema de la calidad, distintas evaluaciones nacionales e internacionales evidencian que muchos estudiantes no logran adquirir las habilidades y destrezas mínimas requeridas para incorporarse exitosamente en la sociedad del conocimiento. En el caso de las pruebas del Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA) 2012, las calificaciones obtenidas están muy lejos de las que muestran los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), organización a la cual Costa Rica busca adherirse.

La lentitud de los avances en las áreas mencionadas tiene diversas aristas. Así por ejemplo, el índice de oportunidades educativas (IOE) revela que no todos los jóvenes tienen las mismas probabilidades de culminar la enseñanza secundaria y que el clima educativo de los hogares es la circunstancia que pesa más al explicar esa situación. Pero también hay disparidades que se originan a lo interno del sistema, cuya oferta educativa muestra importantes diferencias en la cantidad de lecciones que reciben los estudiantes o en el acceso a asignaturas clave, como un segundo idioma e informática, que proveen un conjunto de habilidades necesarias para desenvolverse en la sociedad del siglo XXI.

Por otra parte, en la estructura salarial del sistema educativo hay sobresueldos de los docentes que no están ligados a resultados u objetivos institucionales. Los incentivos no se asignan con base en un esfuerzo diferenciado del docente y en algunos casos son percibidos como una parte más de la remuneración. A la vez hay un alto porcentaje de educadores que tienen asignados recargos que limitan su tiempo para planificar y preparar las lecciones, e incide en la calidad de la enseñanza. Tampoco se dispone de incentivos no financieros o por centro educativo que tengan un rol motivador para el desempeño de los buenos docentes.

El país requiere educadores altamente capacitados y pese a la mejora en el perfil de profesionalización de este sector, persisten notables debilidades en su formación inicial, ya que muchos de los programas universitarios no se alinean con los planteamientos de los nuevos currículos aprobados por el MEP y no todas las carreras en las que se forman las y los profesores cumplen con los parámetros de calidad exigidos en los procesos de acreditación. En cuanto al desarrollo profesional, hay una oferta amplia, pero dispersa, que en muchos casos no responde a las necesidades de los docentes y del sistema educativo.

En materia de infraestructura, el aumento de la inversión no ha sido suficiente para garantizar ambientes de aprendizaje adecuados. A pesar de los avances, en muchos

colegios hay carencias cuantitativas y cualitativas de espacios de convivencia, una situación que afecta más a aquellos ubicados en distritos costeros y fronterizos. La identificación de necesidades de mejora y mantenimiento sigue dependiendo de los centros educativos y las Juntas de Educación, en los que impera un enfoque de demanda y no de planificación y optimización del uso de los recursos.

En otro orden de ideas, el presente capítulo reseña las dificultades para llevar a la práctica los nuevos programas de estudio que se han definido para varias asignaturas, tanto de primaria como de secundaria. Como se mencionó anteriormente, la actualización de esos programas, algunos con enfoques muy innovadores, es uno de los cambios más importantes que se han efectuado en años recientes con el fin de tener una oferta educativa más pertinente. Sin embargo, su implementación en el aula riñe con la inercia del sistema. Para comprender mejor esta situación, se analizó el grado de adelanto en la aplicación del Programa Nacional de Matemática aprobado en 2012. Se comprobó que hay avances importantes, pero no con la celeridad requerida, y se identificaron diversos factores cuya atención ayudaría a superar los obstáculos que frenan el proceso de cambio.

El estudio muestra que un esfuerzo de este tipo debe buscar cambios en la formación inicial y la capacitación posterior de los docentes, en las actitudes de estos hacia la reforma así como en los mandos medios y en las estructuras organizacionales del MEP, a nivel central y en las direcciones regionales. Se requiere que las universidades brinden a las y los estudiantes, futuros educadores, las habilidades, contenidos y enfoques incluidos en los nuevos programas. Lograr tales objetivos sin duda tomará algunos años, por lo que es necesario trabajar paralelamente en el desarrollo profesional. Finalmente, será necesario avanzar hacia la modificación instrumentos y reglamentos de evaluación, a fin de que sean acordes con los nuevos planteamientos.

VALORACIÓN DEL CUARTO INFORME

Desde la publicación del *Tercer Informe Estado de la Educación* en 2011, la educación general básica y el ciclo diversificado experimentaron cambios importantes, entre los que destacan la reforma constitucional que asigna el 8% del PIB a la educación, la declaración de la obligatoriedad del ciclo diversificado y la aprobación de nuevos programas de estudios en Matemáticas y Español, y nuevas disposiciones como educación para la sexualidad y la afectividad y el reglamento de las sodas escolares. Estas reformas son relevantes porque han establecido una plataforma para variar el rumbo de la educación pública en los próximos años, aunque son vulnerables a los cambios del entorno político nacional. Sin embargo, vistos desde una perspectiva de largo plazo, estos avances no alcanzan a modificar las tendencias prevaletentes en materia de cobertura, calidad y logro educativo.

Este capítulo busca responder tres

preguntas. En primer lugar, procura determinar si hay mejoras en la equidad para el acceso a la educación. La respuesta es cautelosamente positiva. Ha aumentado la proporción de niños y adolescentes que asisten al sistema público. Después de varias décadas, el país por fin ha logrado consolidar una amplia red de colegios públicos en todo su territorio. No obstante, también persisten problemas como la exclusión educativa, que no ha podido ser abatida y afecta en especial a los jóvenes de séptimo año. La segunda pregunta es si ha aumentado la pertinencia de la oferta educativa. Hay avances importantes, como los nuevos programas de estudio antes mencionados, que reflejan un esfuerzo por renovar las metodologías y enfoques de trabajo en el aula. Sobresale también el incremento en las coberturas de la enseñanza de Inglés e Informática, así como las iniciativas tendientes a ampliar y actualizar la oferta de la educación técnica. Los principales retos

están asociados a la puesta en práctica de los nuevos programas. La última interrogante es si hubo cambios significativos en los ambientes de aprendizaje durante el período de estudio. En este caso, la respuesta no es favorable. Pese al aumento de la inversión en infraestructura y la creación de un fideicomiso con la banca estatal para agilizar el desarrollo de proyectos en este ámbito, el rezago es de tal magnitud que su atención requerirá mayores y más sostenidos esfuerzos en los próximos años.

El capítulo también centra su atención en varios problemas de índole estratégica que a la vez constituyen los principales desafíos por atender en el corto plazo. Entre ellos la asignación del 8% de PIB a la educación, que por mandato constitucional deberá concretarse a partir de 2014; las repercusiones de la avanzada transición demográfica; la contratación docente; y por último la gestión administrativa del MEP.

CAPÍTULO

3

Desempeños de la educación general básica y el ciclo diversificado

Introducción

Este capítulo ofrece un balance del desempeño de la educación general básica y el ciclo diversificado en el periodo 2013-2014. Busca responder dos preguntas principales: la primera es cuánto se acerca o se aleja el sistema de la aspiración nacional de ofrecer a la población, de manera equitativa, una educación de calidad. La segunda es en qué medida la educación en estos ciclos contribuye a que Costa Rica se acerque a otras aspiraciones, como la garantía de una educación universal, gratuita y costeadada por el Estado, un sistema sin discontinuidades entre ciclos y que propicie el desarrollo de destrezas, habilidades y conocimientos para que los estudiantes puedan ser autónomos, responsables, productivos y participar de manera activa en la vida democrática.

El capítulo da seguimiento a cuatro ejes: los educandos, los docentes, los ambientes de aprendizaje y las políticas educativas. Además de los indicadores clave incluidos en las ediciones anteriores, en este Informe se sintetizan los principales resultados de un conjunto de novedosas investigaciones en temas fundamentales del sistema educativo. Entre ellas destacan los estudios sobre el grado de implementación de la reforma en Matemáticas, los efectos de la informática educativa sobre el rendimiento académico, el análisis de los salarios,

recargos e incentivos docentes y los espacios de convivencia dentro de los centros de educación secundaria. Pueden consultarse las secciones de "Voces de los actores" y "Nuevos instrumentos" para mayor detalle o bajar los informes de investigación originales en el sitio web del Programa Estado de la Nación (www.estadonacion.or.cr).

También se aprovechan los resultados de diversas pruebas nacionales e internacionales que han avanzado en la medición de distintos niveles de desempeño de los estudiantes en un conjunto de habilidades y los factores asociados. A nivel nacional, se destacan las pruebas diagnósticas de II ciclo y las de bachillerato 2012-2014, ambas realizadas por la Dirección de Evaluación y Control de Calidad del MEP. A nivel internacional, figuran las pruebas PISA de la OCDE, aplicadas en 2012 a estudiantes de 15 años de varios países, incluyendo Costa Rica, y cuyo énfasis fue la competencia matemática. Asimismo, están las pruebas del Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (Terce), aplicadas en 2012 a estudiantes de tercero y sexto grado por el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (Llece) de la Unesco.

El capítulo está organizado en siete apartados principales, incluyendo esta introducción. El segundo se concentra en los educandos: cuántos son, cómo acce-

den al sistema, cuántos son excluidos y el tipo de aprendizajes que obtienen. El tercer apartado analiza al personal docente, segundo actor clave del sistema, su perfil sociodemográfico y profesional así como sus condiciones laborales y salariales; para este Informe se explora un tema nuevo relacionado con los incentivos y recargos que tienen e inciden en su desempeño. La cuarta sección analiza el tema de los ambientes de aprendizaje, considerando temas clave como la oferta educativa y la infraestructura de los centros. El quinto apartado está dedicado al tema especial del capítulo, que es el análisis del nuevo programa de enseñanza de Matemáticas aprobado en 2012 por el Consejo Superior de Educación (CSE). Se busca entender mejor el enfoque de la nueva propuesta curricular y las distintas condiciones en las que se ha venido aplicando. De esta manera, el Informe selecciona y profundiza en el análisis de uno de los nuevos programas de estudio aprobados en los últimos años y con el cual se espera que los estudiantes mejoren su rendimiento y habilidades a mediano plazo.

El sexto apartado aborda el desempeño de la política educativa, con especial atención en los principales lineamientos que orientan el quehacer de la institución rectora, acciones relevantes, tendencias en temas clave como financiamiento público y privado en educación, gestión

administrativa y programas de equidad. En la última sección se consignan los principales desafíos que se desprenden del análisis realizado, así como una agenda de investigación a desarrollar en nuevas ediciones del capítulo.

Los educandos

Los principales actores del sistema educativo son los educandos. Este apartado intenta conocer mejor cuántos son, cómo acceden al sistema y cuántos son excluidos, pero también si éste les permite o no adquirir aprendizajes significativos y un conjunto de habilidades, destrezas y conocimientos que les faculten para insertarse con éxito en la actual sociedad del conocimiento, siendo personas autónomas, críticas y propositivas.

En los últimos años el país ha mostrado un incremento de las coberturas educativas, lo que ha permitido una reducción considerable en las brechas de asistencia según el clima educativo del hogar. Sin embargo, problemas como la repitencia, la exclusión educativa y el bajo desempeño estudiantil han generado bajos niveles de logro en secundaria.

En este contexto, la reducción en la matrícula, principalmente en primaria, ofrece una oportunidad de mejora en términos de calidad educativa, siempre y cuando se realice una adecuada gestión de la transición demográfica. El estudio evidencia que los impactos son distintos dependiendo de la región y que la conformación actual de la red de escuelas en el país es parte de esa disparidad. Un 91% de las escuelas cuya matrícula se redujo en una quinta parte tenía menos de 250 estudiantes.

El análisis de las tasas netas de escolaridad en los últimos años sigue mostrando avances lentos, sin embargo, desde una perspectiva de largo plazo, las oportunidades de acceso se han incrementado para aquellos niños y jóvenes que provienen de hogares con capitales culturales bajos. Pese a la mejora, el país está lejos de alcanzar la universalidad de la educación secundaria propuesta en 2011.

Un aspecto positivo es la reducción de la exclusión en el III ciclo y la educación diversificada, que pasó de 10,2% a 8,7% en el periodo 2010-2014, con lo cual se

confirma la tendencia a la baja en este indicador. El país enfrenta el reto de mantener o reducir estos niveles en los años siguientes, así como atacar esta problemática en algunos grados, regiones y modalidades en que los porcentajes son superiores al 15%.

En esta línea, el MEP debe prestar atención a los problemas de la repitencia y la sobreedad como posibles potenciadores de esa exclusión. Más de la mitad de los repitentes se encuentra en el III ciclo, donde en promedio uno de cada cinco estudiantes tiene dos años de sobreedad.

Una de las situaciones que causan preocupación son los resultados mostrados por los estudiantes en las distintas pruebas en que participan, tanto nacionales como internacionales. La mayoría de los alumnos tiende a ubicarse en los niveles de menor desempeño, así lo evidencian las pruebas diagnósticas de III y II ciclos aplicadas en 2010 y 2012, respectivamente; las pruebas Terce en 2012, la prueba PISA en 2012 y las pruebas de bachillerato 2012-2014, siendo la asignatura de Matemáticas la que presenta mayores dificultades. En el caso de PISA, se encuentra que no hubo avances importantes en la probabilidad de que un joven alcance el nivel de desempeño dos, el mínimo requerido para poder participar en la sociedad del conocimiento.

La mejora en el rendimiento de los estudiantes es clave para que el país también pueda tener avances más acelerados en los próximos años en el porcentaje de jóvenes que logran culminar la secundaria. Al respecto, este apartado consigna que dicho porcentaje no solo sigue siendo insuficiente (alrededor de 50%) sino que, además, se mantiene muy por debajo de otros países que veinte años antes estaban en una situación similar.

La matrícula se redujo en el 70,5% de las escuelas

El *Informe Estado de la Educación* ha dado seguimiento a las tendencias demográficas y sus posibles implicaciones en el sistema educativo costarricense. Se reporta una reducción de la población de 6 a 16 años de edad, la cual en 2000 representaba un 23,7% del total y bajó a 17,3% en 2015. No obstante, como parte

del proceso de transición demográfica, se indicó que estas tendencias deberían ser objeto de atención prioritaria por parte de las autoridades educativas ya que se manifiestan de forma diferenciada por regiones y niveles, lo que obliga al MEP a tomar previsiones y diseñar lineamientos que le permitan manejar y evitar conflictos. Para I y II ciclos, en casi todas las regiones educativas la matrícula disminuyó entre los años 2011-2014, pero lo hizo a ritmos distintos.

De los 4.054 centros educativos reportados en el I y II ciclos en 2014, más de dos terceras partes tuvieron una reducción en la matrícula con respecto al año 2009. En 1.597 de las escuelas (39,4%), esta disminución fue superior al 20% (mapa 3.1), la mayoría (91,2%) tenían 250 estudiantes o menos en 2009, una estructura consecuente con el patrón de expansión de la infraestructura educativa a través de escuelas pequeñas señalado en el Cuarto Informe.

Disminuyen tasas netas de escolaridad en primaria

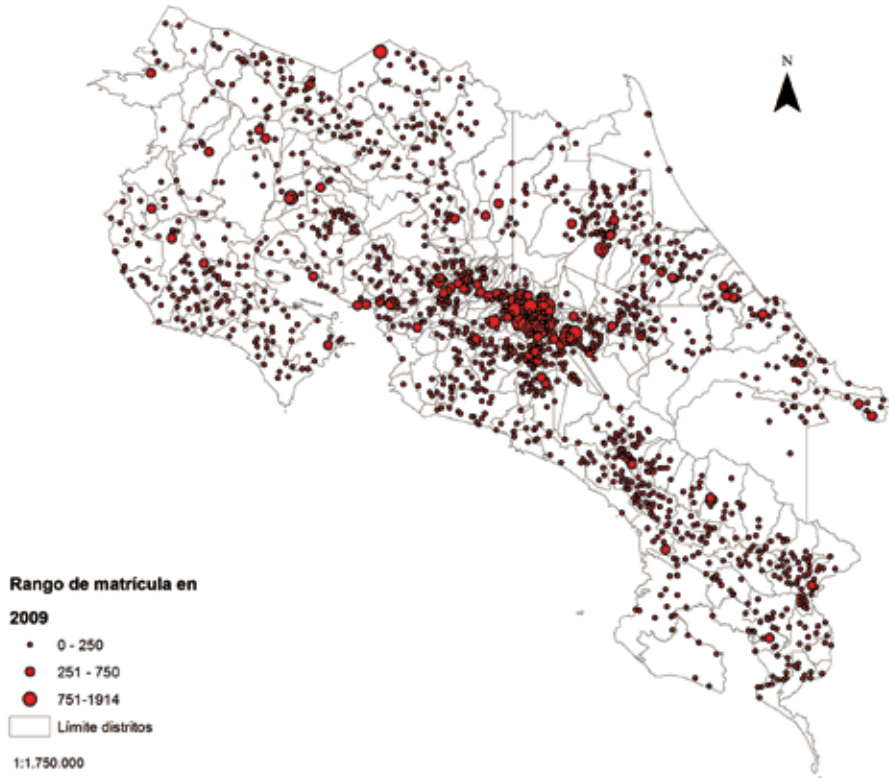
Ediciones anteriores del Estado de la Educación han señalado una discrepancia en la metodología de cálculo de las tasas netas de escolaridad entre el MEP y el Programa Estado de la Nación. Dicha diferencia radica en las estimaciones de la matrícula por grupo de edad, lo que generaba una sobreestimación en la tasa reportada por el ministerio.

Con el objetivo de mejorar el dato de matrícula por edad en 2014, el MEP modificó la solicitud de información a los centros educativos¹. La población en edad de asistir fue actualizada con base en las estimaciones y proyecciones de población realizadas por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) y el Centro Centroamericano de Población (CCP) en 2013. Como resultado, las tasas netas de escolaridad para el sistema tradicional presentadas en 2014 muestran valores menores para todos los ciclos con respecto a las calculadas en 2012 o años anteriores.

En primaria hubo una reducción para el sistema tradicional, al pasar de 98,0% a 93,3% entre 2010 y 2014. Dicho resultado se asocia a una reducción del 9,5%

Mapa 3.1

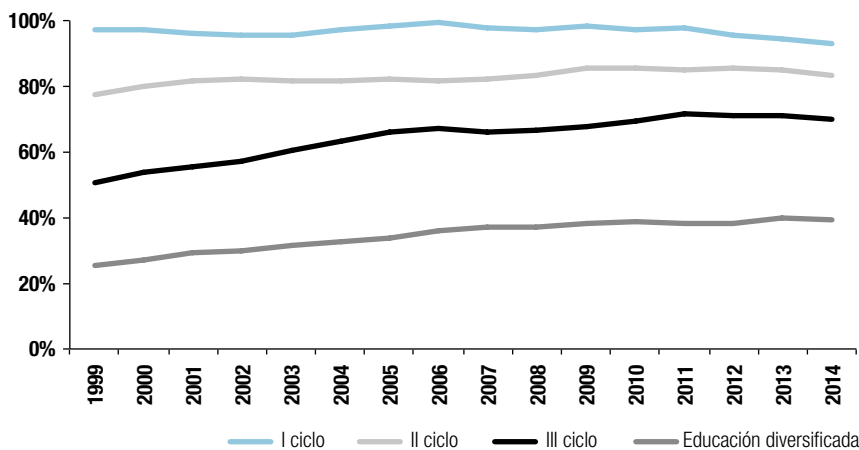
Escuelas con una reducción en la matrícula superior al 20% entre 2009-2014



Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

Gráfico 3.1

Tasas netas de escolaridad en la educación general básica y el ciclo diversificado, por ciclo^{a/}



a/ La población de referencia para el I ciclo es de 6 a 8 años, la del II ciclo de 9 a 11 años, la del III ciclo de 12 a 14 años y la de educación diversificada de 15 a 16 años. Proyecciones de población actualizadas en 2013.

Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

en la matrícula inicial para la modalidad tradicional. Estas tasas fueron de 93,0% para el primer ciclo y 83,2% para el segundo ciclo en 2014. Se debe prestar atención a estas tendencias, ya que la población que no asiste a la primaria podría estar aumentando. Una investigación realizada por Trejos y Sáenz (2012) mostraba, a partir de información censal, que la asistencia a primaria había descendido de un 95,4% en 2000 a un 93,9% en 2011. En 2011, 24.560 niños y niñas de 6 a 11 años no asistían a la educación. Es necesario ahondar en la investigación de este tema.

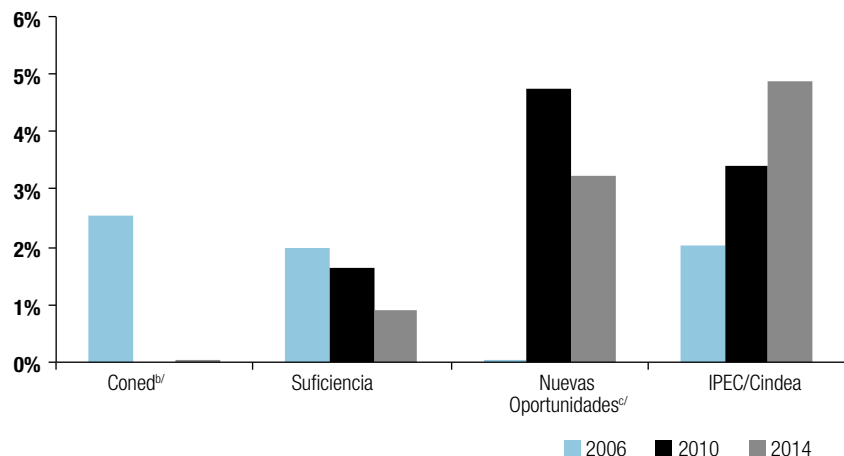
En secundaria, por su parte, hubo un leve incremento en la tasa neta de matrícula, al pasar de 67,7% a 70,0% para el mismo periodo. No obstante, el análisis por ciclos muestra importantes brechas. Mientras que en el III ciclo la tasa neta fue de 69,8%, en la educación diversificada era apenas de 39,6% (gráfico 3.1). Estas tendencias evidencian cuán lejos se encuentra el país de que la población que asiste a la educación lo haga en la edad que tiene que hacerlo.

Desde 2011, cuando se estableció la obligatoriedad de la educación diversificada, la tasa neta en el sistema tradicional ha tenido pocos cambios. Pero la tasa bruta pasó de 66,9% en 2011 a 80,6% en 2014, lo cual evidencia que un número mayor de jóvenes está asistiendo al ciclo diversificado, aunque un porcentaje importante lo hace con sobriedad.

A 2014, de los 385.774 estudiantes con edades entre 12 y 17 años matriculados en el sistema educativo, solo el 80,6% asistía a la secundaria tradicional, un 9,8% estaba asistiendo a I y II ciclos (tradicional) y el restante 9,6% se encontraba distribuido en las demás modalidades. Destaca el crecimiento de los Institutos Profesionales de Educación Comunitaria (IPEC) y los Centros Integrados de Educación de Adultos (Cindea), que cubrían en promedio cerca del 5% de la población entre 15 y 17 años, tres puntos porcentuales más que en 2006. Aunque dicha proporción es pequeña en comparación con la modalidad tradicional, es importante considerar aspectos de calidad educativa, ya que presentan una serie de limitaciones a nivel operativo y bajos porcentajes de promoción en las pruebas de bachillerato.

Gráfico 3.2

Tasas específicas de escolaridad para la población de 15 a 17 años en algunas modalidades no tradicionales^{a/}



a/ Se obtiene de dividir la población que se encuentra matriculada en el sistema educativo con edades entre los 15 y 17 años entre la población en dicho grupo de edad.

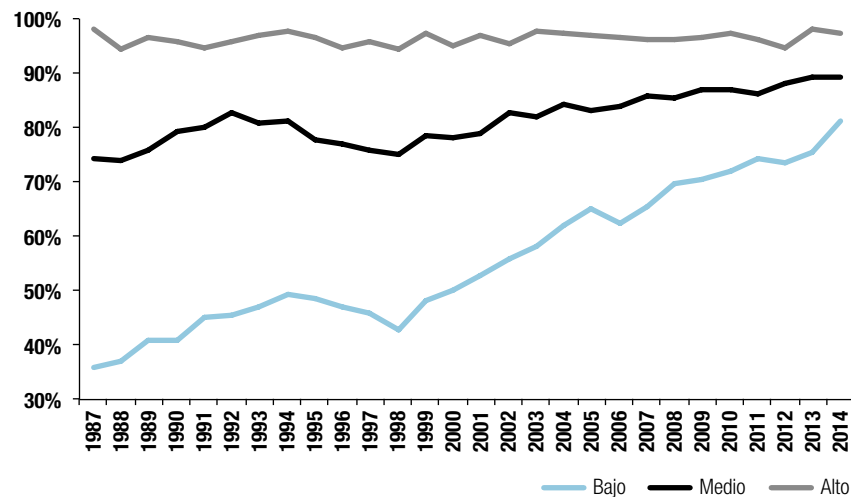
b/ Colegio Nacional de Educación a Distancia.

c/ Colegio Nacional Virtual Marco Tulio Salazar.

Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

Gráfico 3.3

Asistencia a la educación regular en la población de 12 a 17 años según clima educativo del hogar^{a/}



a/ Promedio de años de educación de los miembros del hogar que tienen 18 años o más. El clima educativo bajo corresponde a hogares con menos de seis años de educación formal, el clima educativo medio a los de seis a once años y el alto a los de doce años o más.

Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas de hogares del INEC.

Un 19,7% de los jóvenes de 12 a 17 años no está asistiendo al sistema educativo. Según la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho) 2014, la población que no estudia ni trabaja representó el 11,7% de los jóvenes de 15 a 24 años. Sin embargo, en la mayoría de las regiones periféricas este porcentaje es superior al 16% y en la región Huetar Atlántica llega al 19%.

Brechas de acceso entre grupos de población con capital cultural distinto tienden a disminuir

Este Informe ha utilizado el indicador de clima educativo, entendido como los años de educación promedio de los miembros del hogar con 18 o más años, como una aproximación del capital cultural. En 2010, los hogares con clima educativo bajo, aquellos en los que este promedio es igual o menor a 6 años de educación formal, representaban cerca del 35,7% del total de hogares en el país; en 2014 este porcentaje bajó a 31,1%.

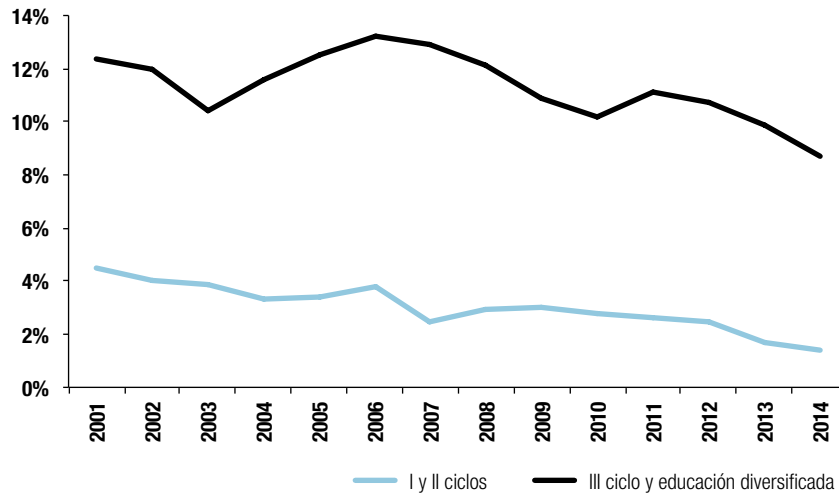
Ediciones anteriores del Informe ha mostrado que los niveles de asistencia a la educación regular descienden a partir de los 12 años, aunque lo hacen a ritmos distintos según sea el clima educativo del hogar. Aún se mantienen importantes brechas entre aquellos niños y jóvenes que viven en hogares con clima educativo bajo y los de clima educativo alto. La buena noticia es que la brecha de acceso entre ambos tipos de hogares descendió en el periodo 2000-2014: pasó de 44 puntos porcentuales a 16 puntos en 2014, lo cual implica que hubo una mejora en términos de acceso a la educación para los jóvenes de hogares con mayores rezagos educativos.

Exclusión en secundaria continúa disminuyendo

Entre 2010 y 2014 la exclusión en la secundaria tradicional pasó de 10,2% a 8,7% en el III ciclo y la educación diversificada, luego de los incrementos en 2011 (gráfico 3.4). En términos absolutos, pasó de 35.503 a 32.113 estudiantes excluidos del sistema educativo. En primaria el indicador logra un nivel mínimo histórico en la última década, al ubicarse en un 1,4%, lo que equivale a 6.147 estudiantes.

Gráfico 3.4

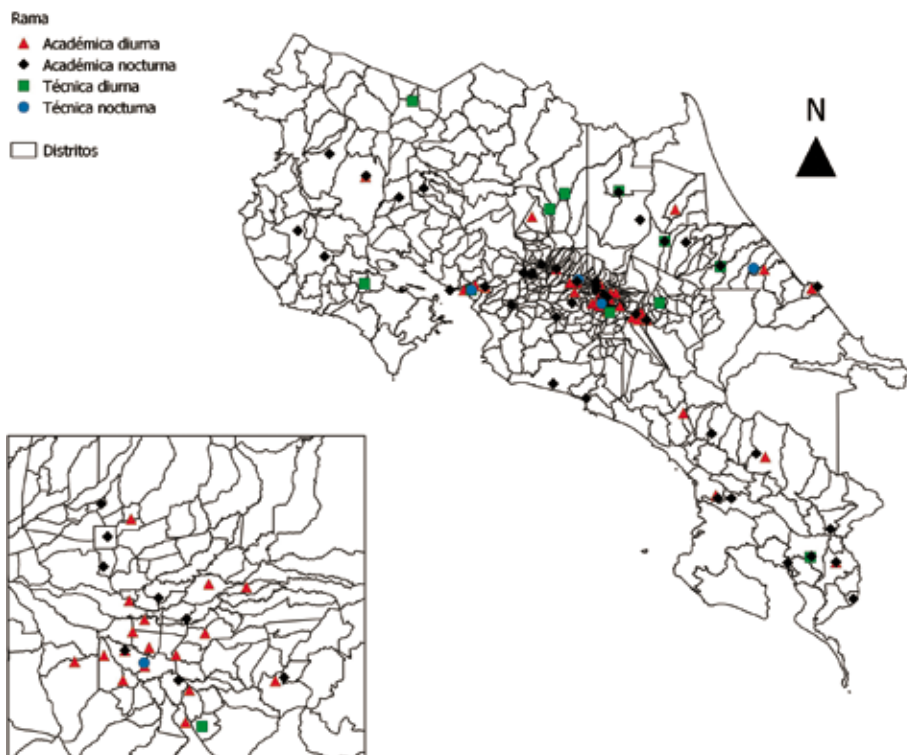
Deserción intra-anual en I y II ciclos, III ciclo y educación diversificada



Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

Mapa 3.2

Colegios con mayores problemas de exclusión escolar, según rama. 2014



Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

Las direcciones regionales educativas de Grande de Térraba (17,5%), Aguirre (16,5%), Coto (15,9%) y Sarapiquí (14,9%) son las que presentan mayores porcentajes de exclusión a nivel nacional. Tal como se señaló en el Informe anterior, el país requiere estrategias diferenciadas para enfrentar este problema, ya que los factores que inciden sobre la exclusión varían de un centro educativo a otro en una misma zona geográfica.

El mapa 3.2 presenta los cien colegios con mayores problemas de abandono, que en conjunto representan poco más de la mitad de los estudiantes excluidos del sistema. Queda en evidencia que no es un problema de una zona particular; en algunas predominan las modalidades nocturnas y en otras, como la Gran Área Metropolitana (GAM), hay mayor presencia de académicos diurnos.

Es importante recalcar que 52 de esos colegios están incluidos en la estrategia "Yo me apunto", impulsada por el MEP en 2015, que propone la implementación de programas y proyectos internos y externos articulados entre el ministerio, las direcciones regionales, los centros educativos, otras fundaciones y las fuerzas vivas de la comunidad. La finalidad de la nueva estrategia es lograr una alerta temprana del problema, coordinar con otros actores sociales y posibilitar su puesta en práctica a nivel nacional, regional y de institución educativa (MEP, 2015c). En los próximos años se deberá valorar el comportamiento en estos colegios.

A pesar de que en la merma de la exclusión pueden estar incidiendo múltiples factores (becas, oferta educativa, mejoras en infraestructura, programas específicos, entre otros), el peso de cada uno de ellos no ha sido estudiando hasta el momento. Investigaciones recientes evidencian que el programa Avancemos es un elemento importante para incidir en esa reducción. Este programa beneficiaba a más de 171.500 estudiantes en 2013 (MEP, 2014). Para ese año se estima que cerca del 77,8% de los beneficiarios de esas becas eran estudiantes de hogares en pobreza, pobreza extrema o vulnerables cuyas condiciones económicas les obligan a salirse del sistema

(Trejos, 2014b). En términos de impacto, Slon et al. (2013) encontraron que entre 2010 y 2011 un 93% de los beneficiarios de Avancemos no abandonaron el colegio. Finalmente, Mata y Hernández (2013) indican que este programa tiene efectos positivos para evitar la deserción, así como un impacto incluso mayor en la reinserción, ya que 77 de cada 100 estudiantes que volvieron a las aulas lo hizo gracias a Avancemos.

Repitencia y violencia potencian abandono en colegios ProEduca

Con el objetivo de reducir la exclusión, la expulsión y la repulsión, en el año 2011 el MEP firmó el Proyecto “Apoyo a la educación secundaria para la reducción del abandono estudiantil” (MEP-ProEduca), bajo el convenio Marco de Cooperación entre la Unión Europea y el Gobierno de la República de Costa Rica. Para lograr la permanencia de los jóvenes en el sistema educativo formal, el proyecto tiene como ejes la equidad, la infraestructura y el equipamiento; la gestión del centro educativo; y el desarrollo curricular, la calidad y la pertinencia en la educación para los estudiantes (MEP, 2014c).

ProEduca utiliza como estrategia la organización en redes de trabajo compuestas por 16 a 20 funcionarios² de cuatro o cinco colegios en una misma zona geográfica. Estas tienen como objetivo gestionar procesos innovadores y eficientes en procura de la permanencia y la reinserción e inclusión de los estudiantes en los 80 colegios que abarca el proyecto: 40 centros académicos diurnos, 11 académicos nocturnos y 29 colegios técnicos profesionales (dos secciones nocturnas) (Lentini et al., 2014). En 2014, se llevó a cabo un estudio con el objetivo de identificar y ahondar en los factores determinantes del abandono estudiantil en secundaria en los colegios beneficiarios; sus resultados se presentan en el recuadro 3.1.

Para profundizar en el conocimiento de las causas de que un estudiante de colegio diurno haya salido alguna vez del sistema y luego se haya reinsertado, se construyó en el Estado de la Educación un modelo de regresión logística con datos de la encuesta ProEduca 2014³.

Recuadro 3.1

Factores determinantes del abandono estudiantil en colegios ProEduca

En 2014, ProEduca llevó a cabo un estudio para identificar y profundizar en los factores determinantes del abandono estudiantil en secundaria, con el fin de definir recomendaciones para el fortalecimiento de los mecanismos de retención de los alumnos desde el centro educativo, e identificar aspectos a tomar en cuenta en la reinserción, tanto en instituciones diurnas como nocturnas. Entre los principales hallazgos se encuentran los siguientes:

- El fenómeno del abandono escolar tiene causas multidimensionales y responsabilidades que recaen en varios actores.
- Las condiciones para que se dé el abandono no son imprevistas, pero no se detectan o previenen a tiempo.
- Entre los factores de riesgo se encuentran la vulnerabilidad económica, el costo de oportunidad que representa la secundaria, la sobreedad y la repitencia, el bajo clima educativo y situaciones en el hogar, la

violencia, la distancia al colegio y circunstancias sociales y familiares.

- Las becas y distintas acciones del centro educativo -como la gestión que realizan los directores, el apoyo de los docentes y el papel de los orientadores- son factores que favorecen la retención.

Como recomendaciones, se destacan emprender acciones concretas en temas como la información y sensibilización de la comunidad educativa, la participación de la población estudiantil en la atención de la problemática, el seguimiento de la asistencia y del rendimiento académico, protocolos de transición entre niveles, monitoreo de becas otorgadas y protocolos para la reinserción. Además, una atención diferenciada en el caso de los colegios nocturnos, donde se encuentra principalmente a una población adulta, que valora el estudio pero que debe repartir el tiempo con otras obligaciones, tiene poco apoyo familiar y mayores dificultades y responsabilidades económicas.

Fuente: Lentini et al., 2014.

Como posibles variables explicativas se incluyeron aspectos relacionados con las condiciones del hogar y el entorno, factores individuales y el apoyo del sistema. El análisis muestra que entre los factores potenciadores de la exclusión pueden destacarse haber repetido algún año, ser mayor de edad, haber faltado al colegio por miedo a ser agredido (4,1% de los estudiantes ha vivido esta situación) o vivir actualmente en un hogar en el que sufre violencia familiar (2,9% de los estudiantes es afectado por ella). Y los dos factores que más bajan la probabilidad de exclusión son cursar un mayor grado o tener una beca (gráfico 3.5).

Cabe mencionar que el modelo presen-

ta particularidades cuando se analizan los determinantes de la exclusión por género del estudiante. En las mujeres, vivir en un hogar en el que se es víctima de violencia doméstica aumenta la probabilidad de haber abandonado en el pasado, mientras que tener beca o transferencia económica la reduce. Estos determinantes no son significativos entre los hombres. En ellos, la probabilidad de haber abandonado aumenta si ha tenido temor de ir al centro educativo por miedo a ser agredido o si actualmente es mayor de edad, y se reduce si ha superado los primeros años de colegio. Estos determinantes no son significativos entre las mujeres.

Rendimiento y habilidades cognitivas de los estudiantes

Un aspecto medular para medir la eficiencia del sistema educativo son los logros que obtienen los estudiantes y lo que finalmente aprenden para la vida. Este apartado del capítulo se aproxima al tema con indicadores como repitencia, rezago, estudiantes que logran culminar los distintos ciclos, así como los niveles de desempeño que muestran respecto a un conjunto de habilidades y destrezas que se espera desarrollen en las materias que reciben. El balance da cuenta de un sistema con serios problemas de eficiencia e importantes brechas de resultados que requieren atenderse, así como con avances lentos en cuanto a preparar a los niños, niñas y adolescentes en las habilidades y destrezas que requieren para desempeñarse en el siglo XXI (sobre estas habilidades, véase el Aporte especial de este capítulo).

La mitad de los repitentes del sistema educativo tradicional está en el III ciclo

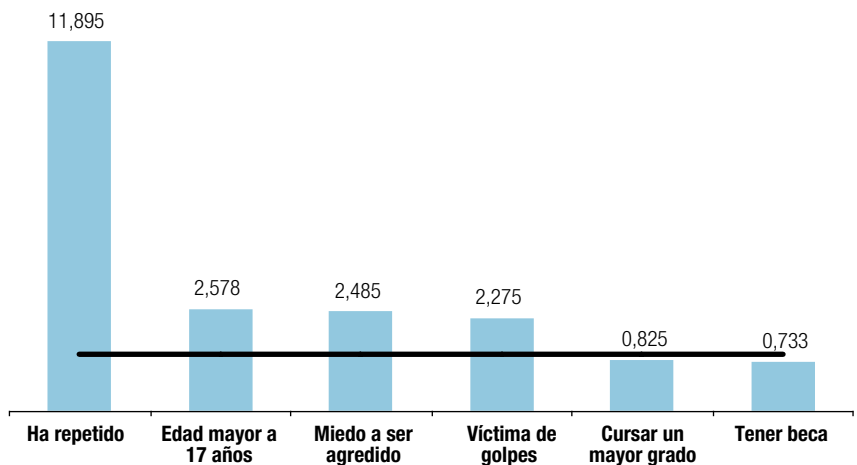
Como se indicó en el Informe anterior, una forma de monitorear la eficiencia del sistema educativo es darle seguimiento a la repitencia escolar. Mayores niveles implican mayores costos, ya que aumenta el tiempo promedio por estudiante para finalizar un nivel educativo.

En 2014, el país mostró una reducción en los porcentajes de repitencia, tanto en primaria como en secundaria. En el caso de I y II ciclos, pasó de un 5,8% de la matrícula inicial en 2011 a un 4,3% en 2014. Primer grado se mantiene como el de mayor número de repitentes, con 6.292 (7,9% de la matrícula), la mitad en el I ciclo.

En el caso de secundaria, el porcentaje de repitentes disminuyó de 13,6% en 2011 a 10,3% en 2014. Séptimo y octavo son los grados con mayor número de casos, 13.378 y 10.433, respectivamente, y representan un 62,3% del total en secundaria, un problema serio entre la población de 13 a 16 años (gráfico 3.6). En III ciclo se concentra más de la mitad de los repitentes del sistema educativo tradicional. Como han señalado ediciones anteriores del Informe, el problema

Gráfico 3.5

Razón de probabilidad de que un estudiante de colegio diurno de ProEduca haya abandonado alguna vez sus estudios^{a/}

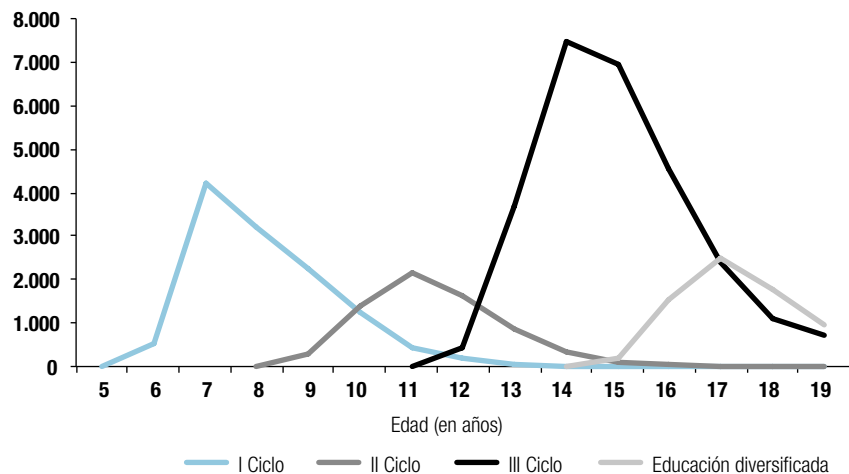


a/ El modelo logra clasificar correctamente más del 89% de los casos. La línea horizontal representa una razón de probabilidad igual a 1; los valores por encima de esta línea indican que el factor contribuye de forma positiva a incrementar la probabilidad de que un estudiante haya abandonado en el pasado.

Fuente: Lentini, 2015 con datos de ProEduca.

Gráfico 3.6

Estudiantes repitentes por edades simples, según ciclo



Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

de la repitencia es mayor en la secundaria nocturna (14,7%) que en la diurna (9,7%).

La repitencia incide directamente en el porcentaje de estudiantes con sobreedad,

un problema que se arrastra y agrava en la secundaria. En I y II ciclos se logró un avance importante en esta materia, ya que la cantidad de alumnos con dos o más años de sobreedad pasó de 13,8% en

2000 a 8,8% en 2013. En III ciclo y educación diversificada ocurre una situación distinta: en el mismo periodo la proporción de estudiantes con sobreedad (2 años o más) aumentó de 23,0% en 2000 a 28,4% en 2013. De acuerdo con datos de la Enaho 2014, el problema es mayor en los hogares con clima educativo bajo.

Mayoría de estudiantes en primaria tienen bajos desempeños académicos

Los sistemas educativos de calidad en el mundo centran sus esfuerzos en promover un conjunto de capacidades cognitivas en los estudiantes que les permitan comprender las ideas de manera profunda y operar con ellas de un modo efectivo. Para el país es fundamental avanzar en materia de evaluaciones, a fin de conocer el logro de habilidades por parte de los estudiantes.

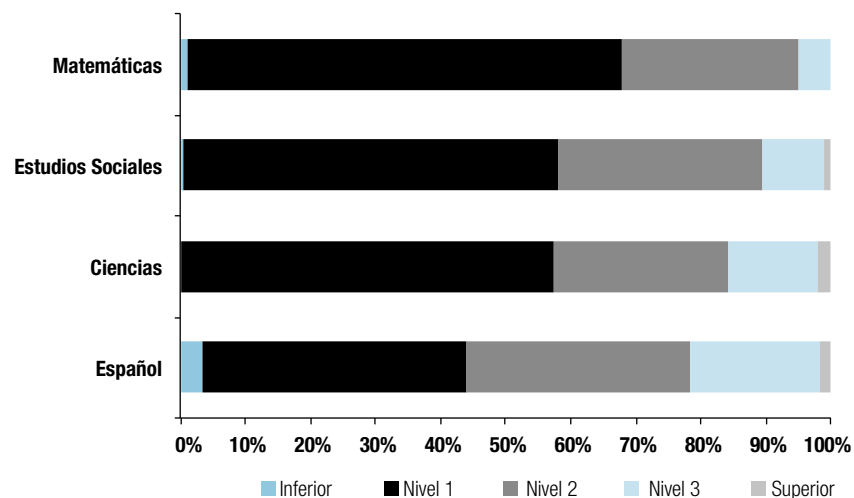
Se han realizado esfuerzos importantes por acercarse a este tipo de evaluaciones, tanto a nivel interno, con las pruebas nacionales diagnósticas de II y III ciclos, como externo, con su participación en las pruebas PISA 2009+ y 2012 y Terce en 2012.

El Cuarto Informe presentó los principales resultados de las pruebas diagnósticas de III ciclo efectuadas en 2010, que evidenciaban un bajo desempeño por parte de los estudiantes. La mayoría se ubicó en los niveles de logro más bajos, siendo el caso más preocupante el de Matemáticas, en que un 22,4% de los alumnos no alcanzó el nivel 1, es decir, tienen problemas para realizar un mínimo de operaciones y deducciones matemáticas.

Los resultados de las pruebas diagnósticas de II ciclo en 2012 mostraron que existe un alto porcentaje de estudiantes ubicados en el nivel de desempeño 1 (gráfico 3.7), que está relacionado con los procesos y habilidades más básicas⁴. Esto es preocupante y constituye una alerta de cara a lograr mejores resultados en los demás ciclos, tanto precedentes como posteriores, en todas las asignaturas. En Matemáticas, dos terceras partes de los estudiantes se ubicaron en este nivel, siendo la asignatura con desempeños más bajos, seguida de Estudios Sociales y Ciencias.

Gráfico 3.7

Niveles de logro en las pruebas diagnósticas de II ciclo, por materia. 2012



Fuente: Elaboración propia con información del MEP, 2013.

Por último, en Español el porcentaje de estudiantes en el nivel 1 es de 40,6%. Se trata de alumnos con altas probabilidades de responder ítems asociados a reconocimiento de la información explícita en textos cortos, identificación y clasificación de ideas principales, reconocimiento del símil como figura literaria cuando incluye el nexa “como” e identificación de sinónimos y antónimos, pero con probabilidades muy bajas cuando se trata de ítems que involucran procesos y habilidades con mayor complejidad cognitiva. Los nuevos programas de estudios en I y II ciclos son una oportunidad para empezar a atender estos resultados (recuadro 3.2)

Las pruebas Terce, por su parte, tienen dos propósitos fundamentales. En primer lugar, dar cuenta del logro de aprendizajes de los países de la región, desde una perspectiva comparada pero con referencia a los currículos locales. El segundo es informar sobre las variables asociadas a los niveles de logro, con el fin de contribuir al conocimiento de las circunstancias en que acontece el aprendizaje en la región. Se trata de una prueba que mide los logros de aprendizaje en las áreas de Matemáticas, Lenguaje (lectura

y escritura) y Ciencias Naturales y se aplica a estudiantes de educación primaria (Orealc/Unesco, 2014).

Los resultados nacionales en esta prueba en el 2012 muestran que Costa Rica se encuentra entre los países con puntuaciones más altas de la región. Aún así, un porcentaje considerable de estudiantes todavía se ubica en los niveles de desempeño más bajos (gráfico 3.8). Un aspecto relevante que merece atención es que al comparar los resultados en lectura, el país mostró un rendimiento más bajo en Terce que en el Segundo Estudio Regional Comparativo (Serce) realizado en 2008. En el caso de Matemáticas, los resultados de Terce indican que si bien los estudiantes de tercer grado mejoraron respecto a los resultados obtenidos en Serce, los de sexto grado empeoraron. En 2008, el análisis realizado por la Unesco de los principales factores asociados al rendimiento escolar en estas pruebas indicaba que el clima escolar⁵ era uno de ellos y llamaba la atención sobre la necesidad de mejorar la convivencia en las aulas (Orealc/Unesco, 2014).

En el caso de Matemáticas, hay estudios recientes, como el de Páez et al. (2015), que evidencian dificultades en la

Recuadro 3.2

Nuevos programas de Español para I y II ciclos apuestan por las habilidades comunicativas de los estudiantes

Los nuevos programas de estudios de Español en I y II ciclos, aprobados por el CSE, introducen una serie de innovaciones importantes que buscan atender los bajos niveles de desempeño mostrados en las pruebas diagnósticas de II ciclo.

La primera innovación es el enfoque comunicativo funcional de la lengua. El énfasis en el aula debe darse en lograr la efectiva, adecuada e independiente comunicación por parte del estudiante, sea oral o escrita. Se busca que los educandos sean capaces de distinguir y modificar su discurso de acuerdo con la audiencia, usar y organizar las palabras en el texto para que signifiquen lo que desean. La gramática se aprende en contexto, leyendo y escribiendo mucho y reconociendo su importancia para hacer que un texto (oral o escrito) resulte mejor y más bello.

La segunda es el desarrollo de la conciencia fonológica. Es muy importante desarrollar en los estudiantes la toma de conciencia de que los sonidos usados para hablar, las palabras, se pueden desmenuzar y jugar con ellos (palabras, sílabas, fonemas). Luego se analiza el hecho de que esos sonidos que se usan para hablar tienen una representación gráfica, que son las letras, el abecedario. Primero el sonido y después la letra. Este proceso busca desarrollar la conciencia fonológica. Las neurociencias indican que la enseñanza de la lectura es compatible con la libertad pedagógica y los estilos, métodos y abordajes propios de cada docente. Lo que el profesor debe buscar entre sus estudiantes es el reconocimiento fluido de la palabra escrita. Para lograrlo, se espera que cada docente se guíe por una serie de principios básicos, tales como la enseñanza explícita del código alfabético, el aprendizaje activo asociando lectura y escritura, la transferencia del aprendizaje explícito al implícito, la participación activa, la atención y motivación y la adaptación al nivel de desarrollo de los estudiantes.

La tercera innovación se refiere a la relación entre oralidad y lectoescritura. Se favorece la expresión oral, que se había dejado de lado, y con ello se espera que los estudiantes conversen mucho entre sí, que den sus opiniones razonadas y aprendan a expresarse adecuadamente de forma oral.

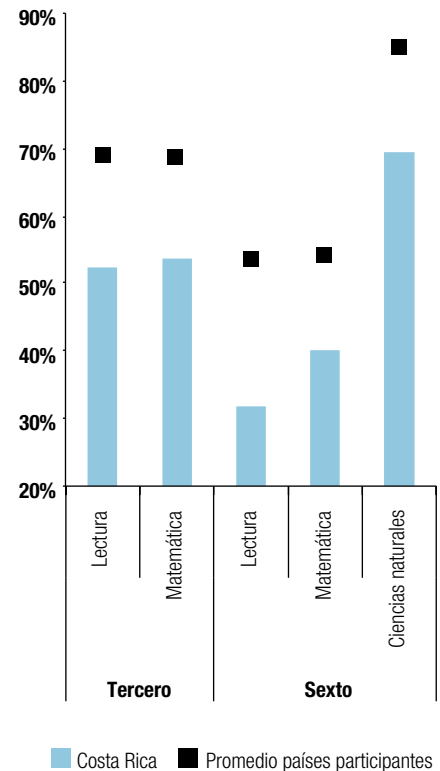
La cuarta innovación busca promover el aprecio por la literatura, el leer por gozo. Cuando los estudiantes aún no pueden leer por sí mismos, el docente hace la lectura y luego el alumno lee por simple disfrute estético. Entre más lea un estudiante, más amplio será su bagaje de experiencias, esto hace que comprenda mejor la lectura y pueda establecer relaciones entre los textos conocidos.

Los nuevos programas implican cambios importantes en el trabajo de los docentes en el aula. Deberán aplicar estrategias didácticas y evaluativas que les permitan identificar los avances y dificultades de cada estudiante, para poder definir el tipo de acompañamiento que requiere y favorecer su avance gradual en el desarrollo de las habilidades correspondientes a los objetivos curriculares. En las diferentes asignaturas que se desarrollan en las aulas deberán propiciarse estrategias de mediación, que permitan interpretar todo tipo de textos (científicos, históricos, narrativos, entre otros). En el trabajo pedagógico, el docente debe tomar en cuenta las diferencias entre el estudiantado en términos de estilos, ritmos de aprendizaje y niveles de conocimiento. Asimismo, debe promover la lectura entre sus estudiantes con el fin de formar lectores entusiastas, responsables y críticos, así como fomentar el gusto y el hábito de leer junto con la capacidad para seleccionar los textos de su predilección.

Fuente: Salazar, 2015.

Gráfico 3.8

Porcentaje de estudiantes ubicados por debajo del nivel de desempeño III en Terce



Fuente: Elaboración propia con datos de Orealc/Unesco, 2014.

interiorización de los procesos básicos en los estudiantes de tercer grado, lo que afecta la apropiación de procedimientos más complejos y su desempeño en los ciclos siguientes (recuadro 3.3).

Desmejora la promoción en las pruebas de bachillerato

El análisis de los resultados de las pruebas de bachillerato de 2014 muestra que el porcentaje de promoción fue de 67,9%, 1,8 puntos porcentuales más bajo que el año anterior. Persisten brechas entre distintas modalidades, sectores y regiones.

La modalidad pública nocturna es la que tiene la promoción más baja, 51,7%. Estos resultados se encuentran asociados a las particularidades de la población que asiste a este tipo de centros (para más detalles, véase el Capítulo 5).

Recuadro 3.3

Dificultades de aprendizaje en matemáticas en niños y niñas de tercer grado

Un estudio realizado en 2014 por un equipo de investigadoras de la Universidad Estatal a Distancia (UNED) de la Maestría en Psicopedagogía, la Cátedra de Necesidades Educativas Especiales y la Vicerrectoría de Investigación evaluó las destrezas matemáticas de 180 estudiantes de tercer grado de seis escuelas públicas del circuito 03 de la Región San José-Norte. Se utilizó la batería de pruebas de aprovechamiento Woodcock-Muñoz III-R (Batería III APROV) (Schrank et al., 2005)⁶.

Entre los principales hallazgos destacan que en la prueba de cálculo, el 53% de los estudiantes evaluados se encuentra por debajo del término medio esperado para tercer grado, ubicándose por encima de la media solo un 10% de los participantes. Un rendimiento deficiente en esta prueba puede indicar destrezas básicas limitadas en Matemáticas, nivel de instrucción limitado o falta de atención. En la prueba de fluidez matemática, el 68% de los participantes se

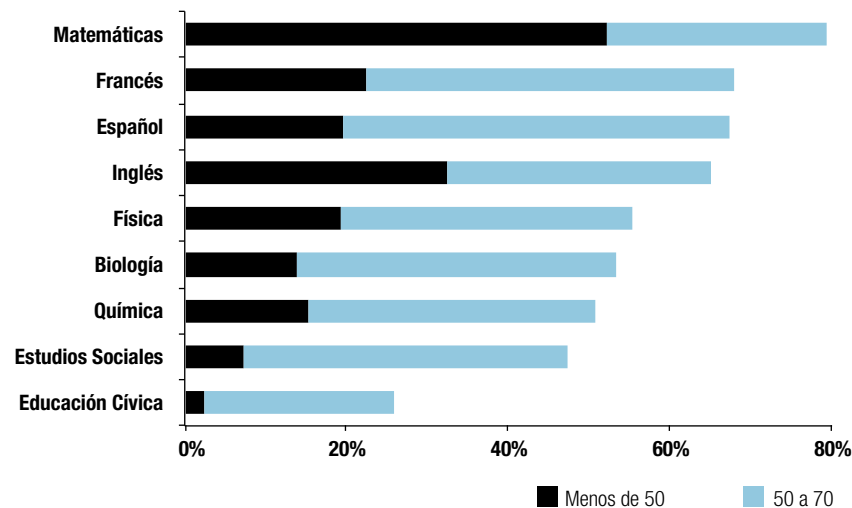
encuentra por debajo del término medio esperado, destacándose por encima de la media solo el 1%. Un rendimiento deficiente en esta prueba puede indicar destrezas básicas limitadas o falta de automatización. En la prueba de problemas aplicados, el 75% de los estudiantes evaluados se encuentra por debajo del término medio esperado para su año, y tan solo 6% está por encima. Un rendimiento deficiente en esta prueba puede indicar dificultades para la comprensión o habilidad insuficiente para el razonamiento matemático. En el compuesto de amplias matemáticas, el 69% se encuentra con un rendimiento inferior al esperado, destacándose solo el 2% de los participantes. Este constructo comprende la resolución de problemas, la facilidad numérica, la automatización y el razonamiento. Finalmente, para el compuesto de destrezas en cálculos matemáticos que mide las aptitudes para el cálculo y la automatización de los factores básicos, el 59% de los estudiantes se encuentra por debajo del término medio esperado para tercer grado. De acuerdo con el estudio, estos resultados

evidencian dificultades en la interiorización de los procesos matemáticos básicos de los estudiantes, lo que afecta la apropiación de procedimientos más complejos. Asimismo, la dificultad en la automatización de los procesos entraba el avance de lo concreto hacia lo abstracto. Además, las dificultades de comprensión y razonamiento matemático inciden directamente en el desempeño del estudiante en la resolución de problemas. Esto implica que un porcentaje significativo de la población evaluada tiene destrezas matemáticas limitadas para desempeñarse de manera adecuada en el segundo ciclo. La falla en la resolución de operaciones fundamentales necesariamente va a derivar en una falta de herramientas para la resolución de problemas, pues señala que un gran porcentaje de los estudiantes no ha podido generar procesos metacognitivos en esta área.

Fuente: Páez et al., 2015.

Gráfico 3.9

Resultados en las pruebas de bachillerato, por asignatura. 2014



Fuente: Elaboración propia con datos del MEP, 2015d.

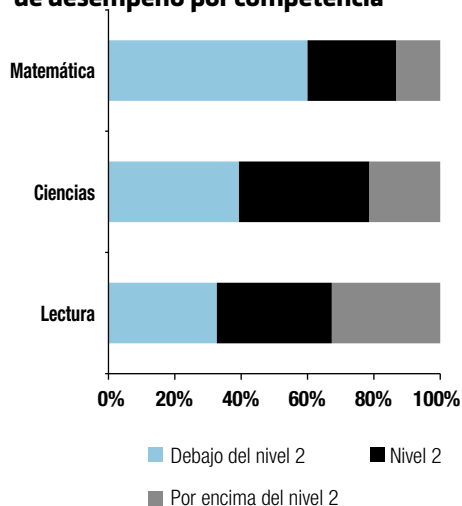
Los colegios subvencionados y los privados alcanzaron promociones de 96,8% y 91,9%, respectivamente, mientras que los técnicos y académicos públicos lograron 69,3% y 65,1% (MEP, 2015d).

La distribución de estudiantes por categoría de rendimiento (gráfico 3.9) muestra que en Matemáticas cerca del 80% obtuvo una nota inferior a 70 y más de la mitad una menor a 50. En Español y Francés el porcentaje de estudiantes con puntajes por debajo de 70 fue superior a 67%. Únicamente en los casos de Estudios Sociales y Educación Cívica más de la mitad obtuvo notas superiores a 70.

A nivel regional también se presentan importantes brechas en términos de promoción. Preocupa el caso de la Zona Norte-Norte, Sarapiquí, Sulá y Aguirre, donde menos de un 47% de los jóvenes que presentan estas pruebas las aprueban con éxito. Además, más del 37% de los

Gráfico 3.10

Distribución de los estudiantes en PISA 2012 de acuerdo con niveles de desempeño por competencia



Fuente: Elaboración propia con datos de la OCDE.

estudiantes obtuvo en promedio notas por debajo de 50.

En el caso de Matemáticas, el porcentaje de estudiantes con niveles deficientes por dirección regional en la modalidad académica diurna corresponde a los que contestaron 29 ítems o menos de forma correcta, de los 60 que conforman estas pruebas. Sobresale el caso de Sarapiquí y Sulá, donde tres de cada cuatro obtuvieron notas por debajo de 50.

Sin grandes avances en PISA 2012

El *Cuarto Informe Estado de la Educación* planteó como desafío que el país alcanzara mayores niveles de desempeño en las pruebas PISA. Sin embargo, en el 2012 se confirmó que, al igual que en 2010, los desempeños generales de los estudiantes son relativamente bajos, sobre todo para Alfabetización Matemática, donde más del 60% de la muestra está por debajo del nivel 2, que se considera el mínimo para poder participar de la sociedad del conocimiento (gráfico 3.10).

A nivel general, Costa Rica y los demás países de América Latina y el Caribe que participaron en las pruebas PISA 2012 obtuvieron bajos desempeños en esas pruebas; las calificaciones obtenidas

Recuadro 3.4

Factores asociados al puntaje de las pruebas PISA 2012

Con el fin de dar seguimiento al desempeño de Costa Rica en las pruebas PISA 2012, se analizaron los resultados obtenidos por los estudiantes costarricenses en competencia lectora, alfabetización matemática y alfabetización científica. Para identificar los posibles factores asociados al rendimiento se utilizaron modelos de regresión con corrección multinivel para cada competencia. A partir de esto, se construyó un perfil de los estudiantes con altos rendimientos, utilizando las variables que resultaron con una elevada importancia práctica o fueron estadísticamente significativas y donde la relación que presentan con el puntaje de la prueba iba en la dirección que se esperaba a nivel conceptual.

Entre los factores que mostraron un efecto positivo en el rendimiento para las tres competencias se encuentran cursar un grado mayor al que debería de acuerdo con su edad, reportar un valor alto en el número de horas semanales que dedica para tareas, tener un valor bajo en el índice de repetición escolar, poseer un valor alto en el índice de tenencia de elementos en el hogar y un nivel educativo alto de la madre o el padre.

En el caso de alfabetización matemática, también se destacan los siguientes factores: ser hombre, tener un valor alto en la escala de familiaridad con conceptos matemáticos, tener un valor alto en la escala de actitud hacia lo aprendido en el colegio, haber asistido a preescolar y tener un valor alto en la cantidad de docentes con bachillerato o licenciatura. Algunos de estos factores difieren de los destacados para los resultados de PISA 2009+, donde el énfasis fue la competencia lectora y que se encontraban asociados a la eficacia en las estrategias para resumir y comprender un texto, realización de lecturas en línea con mucha frecuencia y un valor alto en la escala de actitud hacia la lectura y en la frecuencia de lectura por iniciativa propia (Montero et al., 2012).

Fuente: Montero et al., 2014.

son inferiores al promedio correspondiente a su nivel de ingreso per cápita. La diferencia de casi 100 puntos con respecto al puntaje promedio en Matemáticas obtenido por los países de la OCDE (494) representa una disparidad de conocimientos equivalente a más de dos años completos de enseñanza matemática, y de cinco años si se compara con Shangai (Bruns y Luque, 2014).

Otro de los elementos a considerar es que solo un 49,6% de los jóvenes de 15 años del país están representados en la muestra de PISA 2012, uno de los porcentajes más bajos entre los países participantes. Esto se explica por la exclusión en el marco muestral de la población de 15 años que no asiste al sistema educativo, que asiste pero lo hace en modalidades abiertas y de estudiantes que presentan

algunas adecuaciones curriculares. Esto podría tener implicaciones sobre los niveles de desempeño mostrados por el país⁷ (Montero et al., 2014).

Las diferencias que se presentan entre alumnos de centros educativos privados y públicos se reducen en gran medida cuando se controla por otras variables relacionadas con las ventajas educativas dentro o fuera del aula: condición socioeconómica de los hogares⁸. Estos otros factores son de una importancia tal que las disparidades público-privadas no resultan significativas ni de importancia práctica para alfabetización matemática y competencia lectora, aunque sí para alfabetización científica⁹. Los principales resultados y factores asociados que se encontraron para las pruebas PISA 2012 se sintetizan en el recuadro 3.4.

Para esta edición del Informe se construyó un indicador denominado Índice de Oportunidades Educativas de Calidad (IOEc)¹⁰, que analiza las circunstancias o factores que pueden permitir a un estudiante alcanzar un nivel de desempeño 2 o superior en las pruebas PISA para cada uno de los tres dominios evaluados: competencia lectora, matemática y científica. Entre las circunstancias consideradas están el género, la ubicación del colegio, la educación del padre y la madre, el índice de bienestar y la ocupación del padre.

Los resultados obtenidos para cada dominio sugieren que las oportunidades de un estudiante para incorporarse de manera adecuada en la sociedad del conocimiento son mayores en lectura y ciencias, en comparación con las matemáticas (cuadro 3.2). En este último caso, entre la aplicación de las pruebas PISA 2009+ y PISA 2012¹¹ se presenta un deterioro, tanto en la probabilidad de alcanzar el nivel 2 como en la desigualdad con que se distribuyen las oportunidades.

PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE FACTORES ASOCIADOS A LOS RESULTADOS DE PISA 2012,

véase Montero et al., 2014, en www.estadonacion.or.cr

Las habilidades de los estudiantes para el siglo XXI requieren fortalecerse

En el siglo XXI, el desarrollo económico y social de los países depende en gran parte del talento y la capacidad del conjunto de su población para generar y aplicar nuevo conocimiento. En esta compleja era del conocimiento, de la irrupción de las tecnologías en todos los ámbitos del quehacer humano y grandes desafíos globales, resultan especialmente críticas las capacidades de las personas para resolver problemas, comunicarse, colaborar con otros, seleccionar, analizar y saber aplicar nueva información; desarrollar nuevas ideas y poner en marcha emprendimientos innovadores que contribuyan al bien común tanto local como

Cuadro 3.2

Índice de oportunidades educativas de calidad^{a/} (IOEc). 2010 y 2012

Competencia	PISA 2009 +	PISA 2012
Lectora	64,5	65,2
Matemática	38,0	33,6
Científica	59,0	59,2

a/ Índice centrado en la probabilidad de que un estudiante alcance el nivel de desempeño 2 en las pruebas PISA, penalizando por las desigualdades sociales internas.

Fuente: Rojas, 2015.

global. Que los estudiantes logren avanzar en el desarrollo de estas habilidades constituye el principal desafío del sistema educativo en el presente siglo (Veáse el Aporte especial del capítulo). A este conjunto de facultades se les denomina *Habilidades para el Siglo XXI*.

Una de las iniciativas que más contribuyen al desarrollo de estas habilidades es el Programa Nacional de Informática Educativa de la Fundación Omar Dengo (Pronie-MEP-FOD). Inaugurado en 1988, el Pronie-MEP-FOD tiene como objetivo combatir la brecha en el acceso a tecnologías digitales por parte de la población estudiantil del sistema educativo público y en relación con el desarrollo de sus capacidades para usar estas tecnologías como herramientas para aprender y desenvolverse en todos los ámbitos de la vida.

La cobertura del Pronie-MEP-FOD pasó de 58% en 2006 a 76% en 2014, para un total de 556.482 estudiantes beneficiarios en primaria y III ciclo. A partir de 2010 se incorporan las tecnologías móviles al sistema educativo nacional, buscando incrementar su uso y aprovechamiento en otros escenarios adicionales al laboratorio de informática (MEP, 2014c). Para el trabajo en los laboratorios se cuenta con un espacio curricular de dos lecciones semanales (80 minutos), que llega como máximo a 70 lecciones al año (47 horas) en primaria y a menos de 62 en secundaria. El Pronie-MEP-FOD se fundamenta en un modelo educativo constructivista, apoyado por estrategias de aprendizaje centradas en los estudiantes y por la programación de

computadoras como actividad clave para fomentar sus capacidades de resolución de problemas, investigación, creación y colaboración (Pronie-MEP-FOD, 2015).

Cuánto ha permitido el acceso de los estudiantes a las tecnologías avanzar en las habilidades mencionadas es una interrogante sobre la cual existe poca investigación y evidencia en el país. Dos estudios recientes dan pistas importantes sobre el tema. En 2009 se publicaron los *Estándares de desempeño de estudiantes en el aprendizaje con tecnologías digitales*, elaborados por el MEP y la Fundación Omar Dengo (FOD), con perfiles de salida por ciclo educativo, con el fin de operacionalizar mejor los resultados de aprendizaje esperados por las ofertas educativas con tecnologías digitales, apoyando así su diseño, ejecución y evaluación (FOD, 2015). En 2015, un equipo de investigadores de la FOD realizó una aproximación de estos estándares, analizando el desempeño de los egresados de II ciclo, y encuentran que los estudiantes con mayor tiempo de participación en el Pronie son los que obtuvieron mejores puntuaciones en las tres dimensiones de los estándares (ver recuadro 3.5).

Murillo et al. (2015) señalan que hay un efecto positivo del Pronie en el acceso y uso de las tecnologías de la información y telecomunicación (TIC) por parte de los estudiantes beneficiarios, lo que permite fortalecer sus capacidades tecnológicas y digitales. Además, la exposición a la informática educativa y a las TIC, provenga o no del Pronie, está positivamente relacionada con el puntaje que obtienen los estudiantes en el Indicador Proxy de Habilidad en Resolución de Problemas (IPHRP)¹² y con la probabilidad que tienen de ubicarse en el grupo con mayores habilidades, un logro que les otorga un nivel mínimo para incorporarse a la sociedad del conocimiento (Murillo et al., 2015).

PARA MÁS DETALLES véase la Parte 3 Voces de los actores y Murillo et al., 2015

en www.estadonacion.or.cr

Recuadro 3.5

El aporte del Programa Nacional de Informática Educativa del MEP y la Fundación Omar Dengo

Como parte de los esfuerzos de la FOD y el Pronie-MEP-FOD por mejorar la calidad de sus servicios, en 2014 la Unidad de Evaluación de la FOD hizo una investigación con el objetivo de estimar los niveles de logro de los estándares de desempeño alcanzados por los estudiantes egresados del segundo ciclo en el aprendizaje con tecnologías digitales, en función del tiempo que participaron en el Programa durante la primaria. El estudio abarcó a 9.829 estudiantes que iniciaban el séptimo año, de 119 colegios beneficiarios en las zonas urbana y rural.

El estudio encontró que los estudiantes con mayor tiempo de participación en el Pronie (de 3 a 6 años) son los que mejores puntuaciones obtuvieron en las tres dimensiones de los estándares: Ciudadanía y comunicación (uso de las tecnologías para participar y comunicarse), Productividad (uso

de las tecnologías para crear productos útiles y saber usar pertinentemente las herramientas) y Resolución de problemas e investigación (uso de las tecnologías para investigar y crear *software* alrededor de objetivos específicos y de manera colaborativa). Además, la variable “tiempo de participación en el Pronie” está entre las que tienen mayor incidencia en las puntuaciones, junto con la tenencia de tecnologías digitales en el hogar, siendo incluso la más importante para explicar los resultados en la dimensión de resolución de problemas e investigación, que es la que resultó más difícil para los estudiantes.

El estudio demuestra que el Pronie está cumpliendo con su cometido de generar las oportunidades de aprendizaje que favorecen el acceso y uso de las tecnologías digitales como herramientas para aprender, comunicarse, investigar, crear y resolver problemas en cola-

boración con otros, en medio de condiciones que no son las más propicias para dicho cometido.

Al mismo tiempo, pone en evidencia que aún falta camino por recorrer para alcanzar los estándares. Incrementar el tiempo efectivo de trabajo en el laboratorio en tareas de programación y resolución de problemas, crear nuevos espacios para dedicarlos a este trabajo y preparar mejor a los profesores y directores para apoyar a los estudiantes, continúan siendo desafíos importantes para el mejoramiento de los resultados de los estudiantes costarricenses en el desarrollo de estas competencias que, sin duda, son clave para su participación plena en la sociedad del conocimiento y la colaboración.

Fuente: Pronie-MEP-FOD, 2015.

Por último, otra habilidad clave para el siglo XXI es la comunicación con otras sociedades y culturas, para lo cual el manejo de una segunda lengua es fundamental. De acuerdo con la Enaho 2014, el porcentaje de la población con 18 años y más que maneja un segundo idioma todavía es bajo, alrededor del 10,5%.

En esta materia, el sistema educativo avanza en coberturas pero con brechas importantes por zona. El porcentaje de estudiantes beneficiarios del programa de segundo idioma pasó de 78,5% en 2006 a 89,7% en 2014. Si se considera la cantidad de escuelas públicas que brindan este programa, la cobertura fue de 58,3% en 2014 pero baja a 47% en las zonas rurales, hecho asociado a la alta incidencia de escuelas unidocentes en estos lugares. Un tema pendiente al momento de publicarse este Informe es la aprobación por parte del CSE de un nuevo programa de estudios que privilegie el enfoque comunicativo y no el gramatical, como ha sido hasta ahora.

Probabilidad de culminar la secundaria se incrementa a 50% pero sigue siendo insuficiente

Los bajos desempeños de los estudiantes y la exclusión educativa impiden que el país avance más rápido en la probabilidad de que los jóvenes culminen la secundaria. El IOE tiene como objetivo dar seguimiento a la forma en que se distribuyen las oportunidades de completar un nivel o ciclo educativo y determinar cuáles son los factores que influyen más en esa distribución (recuadro 3.6).

En el periodo 2010-2014, el IOE de completar secundaria tuvo una mejora de 6,1 puntos porcentuales, hasta alcanzar un 38%. Este progreso estuvo asociado tanto a mejorías en el logro promedio (efecto escala) como a una reducción de las desigualdades entre los jóvenes (efecto desigualdad). Sin embargo, ambos efectos no tienen el mismo peso a la hora de explicar este avance: la mayor parte de esta mejora, casi tres cuartas partes (73%), se debe al incremento en la tasa

de logro promedio educativo y solo una cuarta parte (27%), a la mejora en la igualdad de oportunidades sociales. Sin penalizar por la desigualdad, la probabilidad de terminar la secundaria para el grupo de 18 a 22 años pasó de 43,9% en 2010 a 50% en 2014.

Estos resultados ponen en evidencia cuán lejos está el país de la aspiración de que todos los jóvenes finalicen la secundaria en condiciones de igualdad, pero también obliga a mirar lo que ocurre en los niveles básicos, como sexto y noveno grado. En el primer caso, un 67,7% de las oportunidades disponibles para completar la primaria se encontraban distribuidas siguiendo el principio de igualdad y en el caso de la secundaria básica este porcentaje baja a un 41,2%, lo cual podría constituirse en un obstáculo para completar el nivel superior (gráfico 3.11).

Para medir el aporte de cada circunstancia socialmente observable en la probabilidad de acceso a un servicio, se estima de nuevo la probabilidad

Recuadro 3.6

El Índice de oportunidades educativas

Desde el *Tercer Informe Estado de la Educación* se ha trabajado en el desarrollo de un conjunto de indicadores para dar seguimiento al tema de la equidad. En esa edición se midió por primera vez el nivel y la distribución del logro educativo, mediante la estimación del IOE para el período 1989-2009. Los detalles metodológicos se encuentran en Trejos (2010) y Trejos y Murillo (2012).

En términos generales, se trata de un índice centrado en la probabilidad de culminar un nivel educativo por parte de un grupo de edad penalizado por las desigualdades sociales internas. Los cambios en el IOE se generan por dos vías: una es el efecto "escala" y otra el efecto "desigualdad". El primero alude a la proporción del cambio que se explica por una mejora (o empeoramiento) generalizada

de la tasa promedio de logro educativo para una población de interés. El segundo, a la proporción del cambio que se explica por una disminución (o aumento) de las diferencias o desigualdad en la tasa de logro dentro de la población de interés originada en los recursos y características del hogar, la ubicación o lugar de residencia y las características del estudiante (sexo, relación con el jefe de hogar, nacionalidad de los padres).

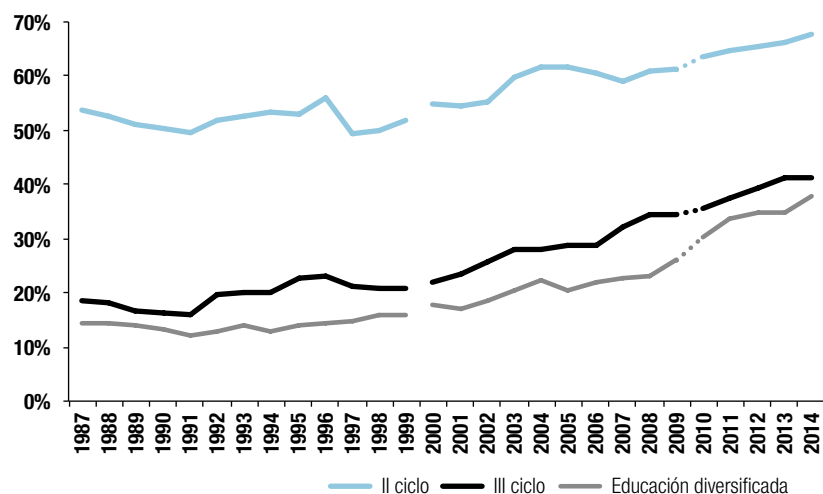
Por ejemplo, dos países X y Y pueden tener la misma mejora en la probabilidad de terminar la secundaria para el grupo de población de 18 a 24 años (se va a suponer que en los dos esa probabilidad pasa de 50% a 60%). Sin embargo, mientras que en X la mejora fue observada para todas las personas de ese grupo de edad, en Y los hombres mejoraron 15 puntos

porcentuales pero las mujeres solo 5. El IOE resultante del país X sería más alto que el IOE del país Y, puesto que la totalidad de la mejora se debe al efecto "escala" sin verse penalizado por la desigualdad. En cambio, en el país Y la mejora en el IOE sería penalizada, ya que estuvo asociada a un incremento de las desigualdades internas (efecto "desigualdad"). El IOE llama la atención sobre la necesidad de ir más allá de los cambios promedio y examinar los factores subyacentes. En resumen, una mejora en el IOE puede depender de una mayor tasa de logro o de una reducción en la desigualdad con que se distribuyen las oportunidades.

Fuente: Trejos y Murillo, 2012.

Gráfico 3.11

Índice de oportunidades educativas^{a/}



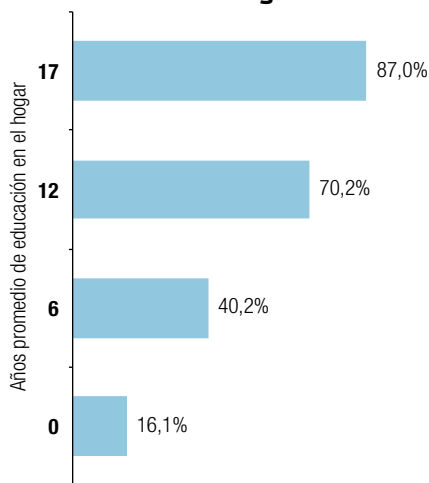
condicional para cada individuo cambiando solo la circunstancia de interés y aplicando a cada niño un valor fijo para las demás circunstancias (Barros et al., 2008). En el caso de Costa Rica, entre las circunstancias que más aportan a la desigualdad está el clima educativo del hogar. Se considera que la probabilidad de que un joven termine la secundaria cuando proviene de un hogar donde los padres no tienen educación formal es de un 16,1%, manteniendo todas las demás circunstancias en su valor medio. Sin embargo, cuando se compara este resultado con el obtenido por un joven cuyos padres alcanzaron en promedio 17 años de educación formal, la probabilidad se incrementa en 70 puntos porcentuales (gráfico 3.12).

Pese a las mejoras en las últimas décadas, Costa Rica sigue muy por debajo de naciones como Chile, que tenía un nivel de logro del 58% en secundaria para la población de 20 a 24 años en 1993, cifra que es mayor a la del país casi veinte años después (57,2%). Además, el crecimiento experimentado por naciones como

a/ Índice que refleja la proporción de personas en un determinado grupo de edad que lograron completar un determinado nivel educativo, en condiciones de igualdad en circunstancias observables.
Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas de hogares del INEC.

Gráfico 3.12

Logro estimado en secundaria, según los años promedio de educación en el hogar^{a/}



Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas de hogares del INEC.

Colombia, Venezuela y Ecuador en los últimos años las ubica hasta 10 puntos porcentuales por encima de Costa Rica.

Al analizar la evolución de la desigualdad en los años de educación para la población de 21 a 30 años en los países latinoamericanos, se encuentra que en 1990 Costa Rica se ubicaba entre aquellos con mayor equidad en la educación. Una década más tarde pasa a una posición intermedia y veinte años después se ubica, junto al resto de países centroamericanos, en el grupo más desigual. Esta regresión obedece a los limitados avances del país en un marco donde el resto de la región latinoamericana ha mostrado amplias reducciones en la desigualdad (Trejos, 2015) (para más detalles, véase la Parte 2 Nuevos instrumentos).

Los docentes

Esta sección da seguimiento al personal docente, el segundo actor protagónico del sistema educativo. Estudia sus características principales, habilidades, condiciones laborales, formas de contratación y acceso a oportunidades de desarrollo profesional. Como señalan Bruns

y Luque (2014), una vez que los niños ingresan a la escuela, ningún otro factor es tan importante como la calidad de los docentes.

El análisis realizado en este apartado permite destacar varios hallazgos relevantes. En términos sociodemográficos, el personal docente está más envejecido en primaria, donde una tercera parte tiene más de 45 años, en contraste con secundaria, que se caracteriza por tener una mayor proporción de profesores jóvenes, principalmente en algunas especialidades como Matemáticas e Inglés, donde el 70% tiene menos de 40 años. Estos resultados brindan una valiosa oportunidad en relación con el desarrollo profesional de los docentes en servicio de cara a las reformas curriculares aprobadas que han comenzado a implementarse. En esta materia, es fundamental que el Instituto de Desarrollo Profesional Uladislao Gámez Solano (IDP-UGS) del MEP elabore una política de mediano y largo plazo.

En cuanto a los niveles de calificación, el país cuenta con un personal altamente profesionalizado, siendo que más del 95% de los docentes está titulado. Llama la atención el rápido crecimiento de las categorías profesionales más altas¹³, más de 20 puntos porcentuales entre 2009-2013. Es posible que este tema esté asociado a la cantidad de diplomas otorgados por las universidades, especialmente las privadas, las cuales han adquirido un rol protagónico al entregar más del 71% de los títulos en 2013, aunque de su calidad se conoce muy poco¹⁴. Esto último también repercute sobre la oferta de profesionales; en 2014 por cada plaza existente en primaria había 10 ofertas, mientras que en secundaria eran 15; las asignaturas de Matemáticas y Ciencias presentaron la mayor saturación.

Se trata, además, de un personal que ha recibido mejoras salariales en los últimos años, con incrementos por encima del 20% en términos reales en el periodo 2009-2013. La matriz de incentivos, recargos y otros sobresueldos pagados por el MEP para recompensar a sus profesionales docentes representó cerca del 40% del total pagado en 2013. En general, al analizar la estructura salarial los

datos muestran que esta no ha sido ligada a resultados educativos. El MEP carece de incentivos no financieros y tiene una compleja estructura de recargos que limita el tiempo de los docentes.

En cuanto a los nombramientos, hay importantes diferencias en las condiciones laborales de los docentes de primaria y secundaria. En el caso de secundaria, el 40% del profesorado tenía más de dos nombramientos en noviembre de 2013, en contraste con el 1% en primaria. Por otro lado, la contratación por lecciones en el III ciclo y la educación diversificada origina importantes disparidades a lo interno en cuanto a la cantidad de lecciones asignadas y la estabilidad que tienen los docentes.

Perfil y condiciones laborales

El estudio del perfil y las condiciones laborales de los docentes se basa en varias investigaciones específicas. Se elaboró un perfil sociodemográfico de los docentes con base en información censal de 2000 y 2011 del INEC, se analizó el tema de los incentivos y recargos dentro del programa presupuestario de implementación de la política educativa (véase la Parte 2 Nuevos instrumentos), así como experiencias internacionales en este campo. Este Informe dedica un capítulo especial, el 5, a las desigualdades educativas, uno de los temas incluidos es la situación laboral de los docentes de secundaria desde una perspectiva espacial. Con respecto a la formación continua, a falta de información se ha venido realizando una encuesta nacional sobre la formación profesional que reciben los docentes con una muestra representativa de profesores en servicio con apoyo del Colegio de Licenciados y Profesores (Colypro).

El 40% de los docentes en secundaria son jóvenes: oportunidad para el desarrollo profesional

Un elemento central en la planificación del recurso humano es el perfil etario de la población docente. La información censal revela un envejecimiento del personal en primaria, donde la proporción de docentes con más de 45 años pasó de un 17% a un 34% entre 2000 y 2011 (gráfico 3.13a).

En secundaria la distribución es distinta, en 2011 un 40% de los docentes tenía edades entre los 25 y 34 años, lo cual se encuentra relacionado con la contratación de nuevos profesores necesarios para cubrir los servicios educativos creados en ese periodo (gráfico 3.13b). Esta situación ofrece una valiosa oportunidad en relación con el desarrollo profesional de los docentes de cara a las reformas curriculares aprobadas que están en proceso de implementación.

Esta situación impacta de forma diferenciada de acuerdo con la especialidad. Así, por ejemplo, en 2014 en Inglés y Matemáticas había un mayor predominio de docentes jóvenes, ya que cerca del 70% no superaba los 40 años, mientras que en Química y Biología la mayoría se ubicaba por encima de esa edad (Sánchez et al., 2014).

Una implicación directa del mayor envejecimiento de la población docente en primaria es el aumento de la proporción que se acerca a la edad de retiro. Tomando como referencia los docentes registrados en el Censo 2011, se estima que esta proporción sería inferior al 7% entre 2011-2021 para ambos niveles educativos. Sin embargo, tiende a aumentar considerablemente en los años posteriores,

así, por ejemplo, entre 2021-2031 esta proporción crecería a 28% en primaria y 20% en secundaria.

Una prospectiva por especialidades indica que, en el periodo 2014-2024, aquellas con mayor cantidad de profesores por pensionarse serán Estudios Sociales, Ciencias Naturales y Español. En el caso de Matemáticas, la cantidad de profesores es de 249, mientras que en Francés es de 72. Estos valores anteriores se cuadruplican para las décadas siguientes, y en todos los casos, con excepción de Francés, los valores por década superan los 1.200 profesores a pensionarse en cada especialidad (Sánchez et al., 2014) (Para más detalles sobre características de los docentes y patrones espaciales de distribución, véase la Parte 2 Nuevos instrumentos).

Más del 95% de los docentes está titulado

La edición anterior de este Informe había señalado que el porcentaje de docentes titulados de la educación regular aumentó de manera importante en la última década. En 1997, casi una quinta parte de los docentes no contaba con título y en 2011 ese porcentaje se había reducido a un 4,4%. Por nivel educativo

no hay diferencias importantes, ya que en primaria están titulados el 96% de los docentes y en secundaria el 95,6%.

Los datos del Censo 2011 muestran que los docentes de primaria y secundaria superan el promedio de años de educación de otros ocupados con formación universitaria, pero hay limitaciones de información en cuanto a la calidad educativa que recibieron.

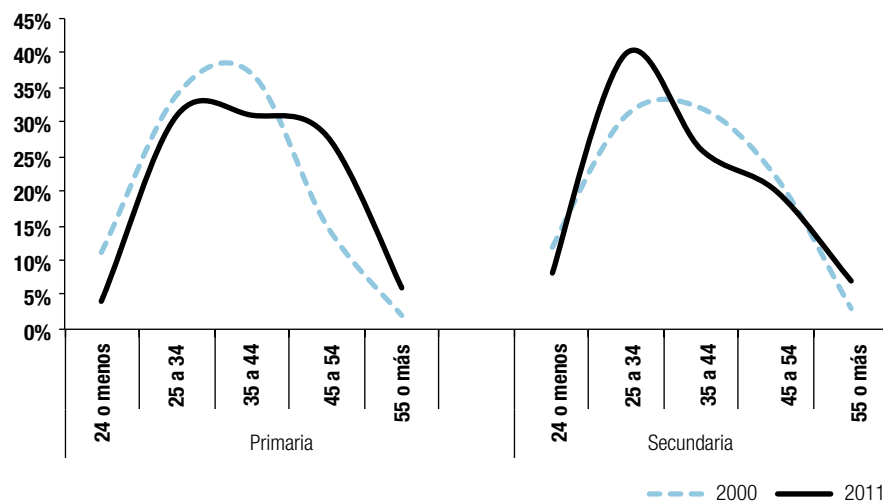
El cuadro 3.3 evidencia los altos porcentajes de titulación que existen para los puestos con mayor frecuencia o número de nombramientos dentro de la nómina docente para I y II ciclos y III ciclo y la educación diversificada. A partir de 2006, en todos los casos este porcentaje aumentó a valores superiores al 90%. Sin embargo, sobresale el rápido crecimiento que hubo para la mayoría de puestos en la categoría profesional más alta, léase PT6 en primaria, que corresponde a una licenciatura universitaria o un título superior, MT6 en enseñanza media (con título de licenciatura o más) y VT6 para enseñanza técnico profesional, con una diferencia mayor a 20 puntos porcentuales para todos los casos; en PETP la diferencia fue de 31,2 puntos porcentuales.

Diplomas otorgados aumentan a un ritmo mayor que las ofertas existentes

Los altos porcentajes de titulación están estrechamente vinculados a la cantidad de diplomas otorgados. Solo en 2013 alcanzaron la suma de 11.164, un incremento del 5,8% respecto a 2011. Esta tendencia se explica fundamentalmente por la participación del sector privado, en el cual la cantidad de graduados siguió creciendo en contraste con la del sector público, donde los diplomas otorgados se redujeron entre 2010-2013 (gráfico 3.14). En 2013, los diplomas en el sector privado representaron el 71,6%; oferta de la cual se conoce muy poco, ya que de las 19 carreras acreditadas en 2014 en educación solo dos pertenecen a universidades privadas. De acuerdo con el Censo de 2011, cerca del 10% de los docentes, sobre todo los más jóvenes, estaba trabajando con un título obtenido al cabo de dos o tres años de estudio (Lentini, 2014).

Gráfico 3.13

Distribución de docentes por grupo etario, según nivel educativo



Fuente: Lentini, 2014, con datos de los censos de 2000 y 2011 del INEC.

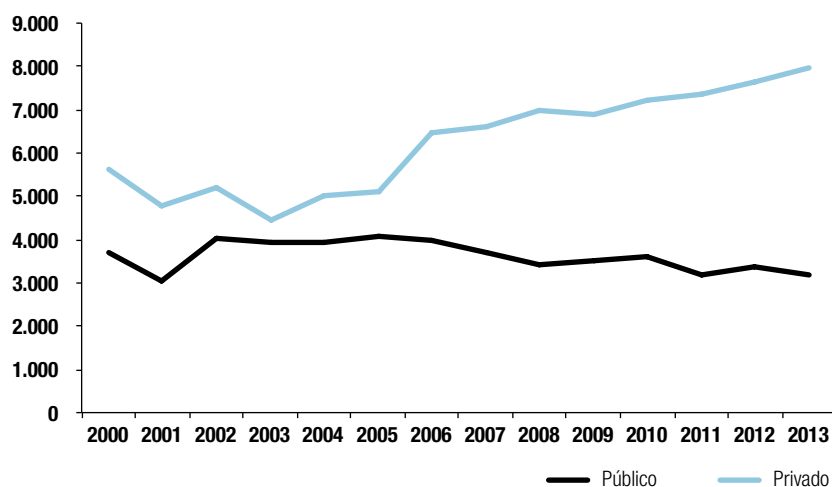
Cuadro 3.3

Porcentaje de docentes según titulación en algunas clases de puestos para primaria y secundaria. 2004, 2006 y 2013

	2004	2006	2013
Primaria			
Profesor de enseñanza unidocente			
Aspirantes y autorizados	7,1	5,5	4,5
Titulados	92,9	94,5	95,5
Porcentaje PT6	27,6	39,5	61,1
Profesor de enseñanza general básica 1			
Aspirantes y autorizados	2,2	1,8	2,3
Titulados	97,8	98,2	97,7
Porcentaje PT6	34,6	46,0	71,2
Secundaria			
Profesor de enseñanza media			
Aspirantes y autorizados	10,1	6,3	1,9
Titulados	89,9	93,7	98,1
Porcentaje MT6	2,4	2,5	23,4
Profesor de técnico profesional			
Aspirantes y autorizados	13,3	8,4	5,0
Titulados	86,7	91,6	95,0
Porcentaje VT6	20,0	29,2	60,4

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Planificación del MEP.

Gráfico 3.14

Graduados en educación, según tipo de universidad

Fuente: Elaboración propia con datos de OPES, Conare.

De acuerdo con un estudio realizado por Quesada (2014), para el concurso docente 2014 se presentaron en primaria 2.441 plazas, para las cuales hubo 24.630 ofertas. Es decir, en promedio por cada plaza existente había 10 ofertas. La situación no es muy distinta en secundaria, donde por cada plaza se recibieron 15 ofertas. Llama la atención que las asignaturas básicas de Matemáticas y Ciencias son las que muestran la mayor saturación en cuanto a oferta de servicios.

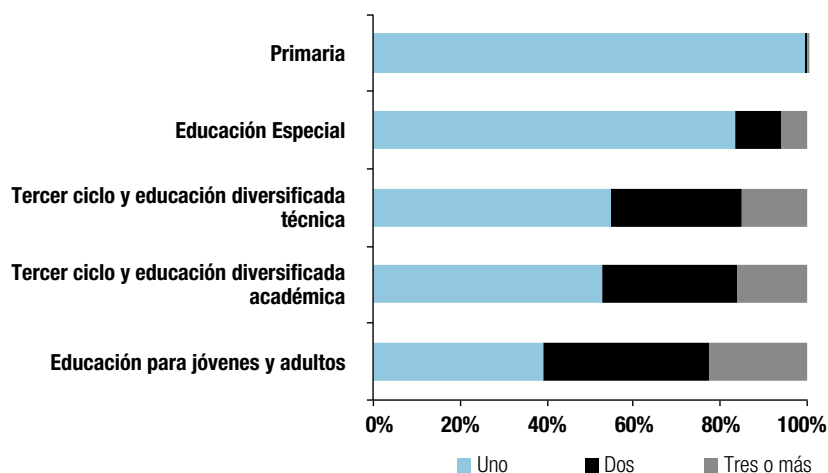
El 40% de los docentes de secundaria tiene más de dos nombramientos

El modo de contratación de los docentes de primaria y secundaria es distinto. En el primer caso, la mayoría de los docentes son contratados por jornada (tiempo completo o medio tiempo). En secundaria priva la modalidad de asignación de lecciones por profesor hasta un máximo de 48. De estas, 44 son para dar clases y 4 para planeamiento. Por encima de 40 lecciones, el director del colegio es el responsable de asignar con base en una serie de criterios: categoría profesional, antigüedad y años de servicio en la institución.

Esta situación tiene varias repercusiones. La primera es la mayor cantidad de nombramientos por funcionario en secundaria. Así, por ejemplo, en noviembre de 2013, mes que de acuerdo con la Dirección de Recursos Humanos del MEP se tiene una de las planillas más estables con respecto a otros momentos del año, se encuentra que en primaria un 99% de los funcionarios tenía un único nombramiento. Sin embargo, en secundaria y en la educación para jóvenes y adultos, más del 40% de los funcionarios tenía varios nombramientos (gráfico 3.15). Aunque en algunos casos se trata de funcionarios con varios nombramientos en un mismo centro educativo, la mayoría corresponde a nombramientos en centros diferentes. Según datos del Censo 2011, en secundaria alrededor de un 40% de los docentes trabajaba en un cantón distinto al que viven, mientras que en primaria ese porcentaje se reduce al 38%.

Gráfico 3.15

Distribución de funcionarios, según la cantidad de nombramientos recibidos. Noviembre de 2013^{a/}



a/ Se utilizó la nómina de docentes a noviembre de 2013 que, de acuerdo con la Dirección de Recursos Humanos del MEP, es una de las más estables.

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Informática de Gestión del MEP.

Cuadro 3.4

Porcentaje de docentes en educación secundaria por tipologías en nombramientos, según subprograma presupuestario

Subprograma presupuestario	Con menos de 20 lecciones ^{a/}	Solo lecciones interinas ^{b/}	30 a 40 lecciones en propiedad ^{c/}
III ciclo y educación diversificada académica	19,4	51,4	39,5
III ciclo y educación diversificada técnica	22,6	55,5	33,5
Educación especial	12,3	54,3	44,7
Educación para jóvenes y adultos	34,9	76,4	0,5

a/ Se obtiene de dividir el número de docentes con menos de 20 lecciones (en propiedad o interinas) entre los docentes en cada subprograma.

b/ Se obtiene de dividir el número de docentes que tienen solo lecciones interinas entre el total de profesores en cada subprograma presupuestario.

c/ Proporción de docentes que tenían de 30 a 40 lecciones en propiedad, independientemente de la cantidad de lecciones interinas.

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Informática de Gestión del MEP.

Un segundo efecto generado por esta forma de contratación en la educación secundaria son las diferencias que surgen entre los docentes en cuanto a la cantidad de lecciones asignadas así como el tipo de nombramiento de las mismas. El cuadro 3.4 presenta algunas de estas asimetrías para cada subprograma presupuestario. En primer lugar, destaca la proporción de docentes que tenía menos de 20 lecciones asignadas, un grupo que se encuentra asociado a aquellos de menores ingresos. En segundo lugar, muestra el porcentaje de docentes que tenía solo lecciones interinas, es decir, el grupo más vulnerable en cuanto a estabilidad laboral. Y por último, se presenta el grupo con más de 30 lecciones en propiedad, que sería aquel que cuenta con una mayor estabilidad e ingresos.

Resalta el caso de los funcionarios nombrados en educación para jóvenes y adultos, en que poco más de la tercera parte tenía menos de 20 lecciones asignadas, por otro lado, un 76,4% solo tenía lecciones interinas. En el caso de III ciclo y educación diversificada académica y técnica, estos porcentajes, aunque menores, no dejan de ser significativos ya que más de la mitad de los docentes nombrados a noviembre de 2013 no tenían lecciones en propiedad. Como señala Sánchez et al. (2014), esta situación podría afectar la continuidad y el desarrollo de proyectos educativos de largo plazo, así como la identidad y el sentido de pertenencia hacia la institución.

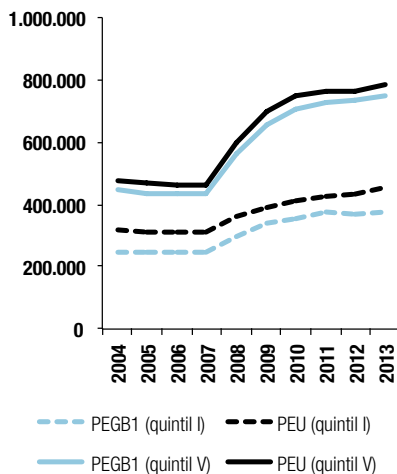
Mejoras salariales se mantienen

Las condiciones salariales de los docentes mejoraron en los últimos años como resultado de negociaciones con los gremios y de políticas del MEP (recuadro 3.7). Así lo evidencian los gráficos 3.16a y 3.16b, que presentan una tendencia creciente del salario promedio real a partir del año 2007 en las clases de puestos Profesor de Enseñanza Unidocente (PEU) y Profesor de Enseñanza General Básica 1 (PEGB 1) en primaria; y la de Profesor de Enseñanza Media (PEM) y Profesor de Enseñanza Técnico Profesional (PETP) en secundaria. Estas mejoras van desde un 46% a un 75% en el periodo 2007-2013. No obstante, el

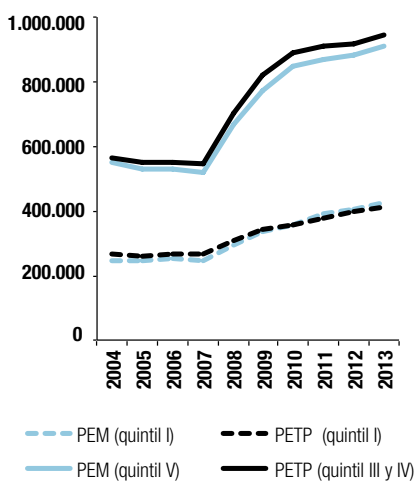
Gráfico 3.16

Salario promedio real^{a/} para algunas clases de puestos en primaria y secundaria, según quintiles^{b/}

Primaria



Secundaria



a/ En colones constantes de 2006, deflactado con el IPC.

b/ Cinco grupos que contienen al 20% de docentes ordenados según su salario promedio mensual. Se presentan únicamente los extremos.

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Planificación del MEP.

salario promedio del 20% de los docentes que más gana (quinto quintil) creció más rápido que aquellos con menores ingresos (primer quintil), lo cual generó un incremento de las brechas existentes entre estos dos grupos. En secundaria, esta diferencia llegó a ser de hasta 2,3 veces en 2013.

Recuadro 3.7

Las organizaciones gremiales en el sistema educativo costarricense

Los conflictos en torno a la educación han sido relevantes en las luchas nacionales de los últimos 20 años. Cuando se analizan las acciones colectivas en este período mediante la base de datos de acciones colectivas del Programa Estado de la Nación, la educación figura entre los temas generadores de conflicto más relevantes, ocupando el tercer puesto, solo superado por las categorías "trabajo" y "legislación".

Los actores más importantes detrás de esta importante cantidad de acciones colectivas son las organizaciones magisteriales. Entre las más antiguas y que mantienen un importante número de afiliados según el Departamento de Organizaciones Sociales del Ministerio de Trabajo y Bienestar Social son la Asociación Nacional de Educadores (ANDE), con 52.736 afiliados; el Sindicato de Educadores Costarricenses (SEC), con 31.341; y la Asociación de Profesores de Segunda Enseñanza (APSE), con 27.931. En 2015, estas tres organizaciones tenían rango de sindicato, condición que hasta 2013 solo ostentaba el SEC. Según sus estatutos, estos gremios tienen como objetivos principales las reivindicaciones en favor de los docentes, tales como salarios, pensiones, condiciones laborales y beneficios, aunque también participan en luchas más amplias como la defensa de la democracia y la educación, los derechos humanos y la no violencia.

En las dos últimas décadas, las principales temáticas sobre las cuales han girado las acciones sindicales fueron los regímenes de pensiones y el tema salarial para el sector público (reajustes y problemas de pagos). En conjunto, estos dos temas impulsaron más del 40% de las acciones sindicales en el período de estudio. De manera paralela, se identifican otras temáticas que se presentan en menor medida en temas nacionales puntuales como, por ejemplo, "Combo ICE" o la oposición al Proyecto de Ley del Salario Único. La movilización reciente más importante ocurrió en mayo de 2014, cuyo disparador fueron los cambios en el sistema de pagos del MEP que provocó atrasos en el pago de salarios.

Según diversos dirigentes magisteriales, en los últimos años las preocupaciones sobre el sistema educativo han girado en torno a temas como la capacitación docente y adecuaciones curriculares, interinazgo, condiciones laborales, recargos, estímulos del MEP para los docentes, infraestructura de los centros educativos, deficiencias del sistema educativo, escuelas unidocentes y políticas de género.

En sus luchas, los gremios utilizan métodos que van desde el diálogo directo hasta mecanismos de presión como el paro temporal, el paro activo y la huelga general, figuras contempladas en la legislación laboral. En diversos momentos, las organizaciones han procurado concretar alianzas, iniciativas que, sin embargo, han enfrentado dificultades pues cada gremio tiende a encerrarse en su nicho de trabajo, lo que no favorece la articulación de líneas de trabajo y planteamientos unitarios de mediano y largo plazo. Ejemplos de intentos unitarios han sido el Consejo Intermagisterial Asociado (CIMA), el Frente de Organizaciones Magisteriales (FOM) o el Magisterio en Acción. La creación de comisiones bipartitas gobierno-gremios ha sido otro mecanismo utilizado, como ocurrió en la huelga de 2014, que culminó con la creación de una comisión bipartita de alto nivel conformada por las organizaciones magisteriales y el gobierno, para el seguimiento y la correcta solución de las propuestas planteadas en los acuerdos firmados.

Algunos logros obtenidos en el período de estudio son: el aumento salarial para los docentes (Percentil 50), la Convención Colectiva con el MEP, la exoneración del impuesto de la renta para el salario escolar, la no municipalización del sistema educativo, la carrera profesional, la disminución del curso lectivo a 200 días, la reforma a la Ley 7531, la disminución de la cotización de los pensionados y jubilados al régimen de pensiones, el tope para la subvención a instituciones privadas por parte del MEP y el aumento del pago a docentes de Escuelas de Horario Ampliado y a directores y supervisores.

Fuente: Contreras, 2015

Recargos y anualidades generan disparidades

En 2013, el presupuesto dirigido al pago de salarios del MEP ascendió a 708.391,2 millones de colones. De este total, el 58,7% corresponde al pago del salario base y el restante 41,3% a sobresueldos, recargos e incentivos, entre los que figuran aumentos anuales, carrera profesional, dedicación exclusiva, una serie de elementos asociados con el reconocimiento del tiempo extra, recargos administrativos y apoyo docente, además de pagos en reconocimiento por laborar en entornos rurales y lugares de bajo desarrollo social.

El análisis de la lista de recargos para la nómina de profesionales en docencia incorporados bajo el Título II revela que la mayor parte se encuentra ligada al salario base. Es decir, el docente recibe un porcentaje adicional de su salario base por desempeñar las funciones establecidas para el recargo que aceptó. Este porcentaje puede llegar a ser hasta un 50% adicional de su base salarial, lo cual crea una importante disparidad salarial entre los docentes que obtienen un recargo y los que no lo hacen.

Sin embargo, no todas las diferencias salariales son producto de la política de recargos e incentivos. Hay algunas disparidades entre puestos que se conservan a lo largo de la permanencia como docente. Por ejemplo, un profesional nombrado como Profesor de Enseñanza Media ubicado en el quintil de ingresos más altos recibe en promedio un 41% en concepto de sobresueldos, mientras que para un Profesor de Enseñanza General Básica 1 la compensación adicional representa un 55% de su salario base (Angulo, 2014).

En relación con las anualidades, este rubro representó en promedio un 26,4% del monto pagado como salario base para el estrato docente en el subprograma presupuestario de preescolar y primaria, mientras que en la secundaria académica dicho porcentaje fue del 24,2% y en la secundaria técnica del 21,9%.

Estructura de recargos e incentivos no está ligada a resultados

Por diseño, un sistema de incentivos tiene la característica de que sus receptores

son precisamente aquellos individuos que más contribuyen al logro de los objetivos institucionales. El incentivo se asigna en respuesta a un esfuerzo diferenciado; no obstante, al ligarse al salario base se convierte en parte del salario y comienza a ser percibido como remuneración (Angulo, 2014). Los aumentos anuales, casi automáticos, que reciben los funcionarios por el simple hecho de permanecer más años en el puesto sin que haya un análisis de cuánto contribuyen al mejoramiento del sistema educativo, no resultan distintos a los de otros cargos públicos.

Los recargos surgen cuando, por restricciones presupuestarias, existe imposibilidad de crear nuevas plazas y la naturaleza y el volumen de las funciones requeridas no ameritan recurrir a un tiempo completo (Resolución 1384-2012). Pese a que la normativa define la naturaleza que los rige, así como las funciones que debe cumplir el docente asignado, los recargos no están asociados a resultados, indicadores o mecanismos que permitan potenciar aquellos que mejor contribuyen a los objetivos del sistema educativo o revisar aquellos que, por el contrario, no funcionan (Angulo, 2014). En conjunto, la matriz de incentivos, recargos y otros sobresueldos pagados por el MEP para recompensar a sus profesionales docentes representa cerca del 40% del total pagado en 2013.

El estudio de la planilla docente en 2013 permitió encontrar una correlación positiva entre el tamaño del centro educativo y la cantidad de recargos que se pagan en la institución. Es decir, los centros más grandes, de primaria y secundaria, pagan más cantidad de recargos. Un análisis exploratorio evidenció que en estos centros los porcentajes de reprobación son más altos, pese a contar con una mayor proporción de docentes en los grupos profesionales de mayor categoría.

En la secundaria es posible analizar el desempeño educativo de los estudiantes a través de las pruebas nacionales de bachillerato. Se logró determinar que en colegios pequeños, el monto por estudiante que se paga a los funcionarios es más alto, el mejor desempeño en la variable aprobación no se traduce en mejores notas de bachillerato ni en la aprobación de estos

exámenes estandarizados. Hay que tomar en cuenta que el perfil de los estudiantes y sus características sociodemográficas varía según el tamaño del centro educativo, por lo que no es posible aislar el efecto docente sobre los resultados académicos.

De la larga lista de opciones de recargos¹⁵, más de 70 reportados en los sistemas informáticos, los más frecuentes o con mayor presencia en los centros educativos son los de comité de apoyo, los cuales se encuentran en un 29% de los centros de I y II ciclos y en un 64% de los de secundaria tradicional. Un primer análisis muestra que los centros educativos de secundaria que cuentan con este tipo de comités presentan un mejor desempeño en bachillerato (principalmente los grandes y urbanos). En el caso de primaria, los recargos sí están relacionados con un menor abandono escolar. Se requieren estudios que permitan determinar los efectos que puede tener este tipo de recargos (para más detalles, veáse la Parte 2 Nuevos instrumentos).

Contexto y retos del desarrollo profesional docente

El desarrollo profesional docente es una herramienta fundamental para el mejoramiento continuo de la calidad educativa. En 2008, reconociendo la importancia del desarrollo profesional, el país dió un paso importante al crear por Ley 8697 el IDP-UGS como ente rector en esta materia. No obstante, al momento de publicarse este Informe no se contaba aún con una política nacional de mediano y largo plazo que orientara su accionar, siendo la constante una oferta dispersa y una gran diversidad de oferentes con opciones de actualización y formación continua para los docentes (aproximadamente 59, según el *Tercer Informe Estado de la Educación*).

La formulación de una política de desarrollo profesional debe tomar en cuenta algunos aspectos relevantes del contexto. En primer lugar, la implementación de nuevos programas de estudio por parte del MEP demanda que los docentes conozcan la nueva propuesta conceptual, procedimental y de evaluación para ejecutarla en el aula con sus estudiantes. El desafío en los próximos años será aplicar exitosamente estos nuevos programas,

que apuntan a un conjunto de habilidades clave como la resolución de problemas, comprensión lectora, indagación y trabajo colaborativo, todo lo cual requiere de docentes preparados para promover estas destrezas mediante nuevas metodologías.

En segundo lugar, la normativa reciente obliga al MEP a introducir innovaciones importantes para que los procesos de capacitación alcancen a la mayoría de docentes en los centros educativos. Entre esa normativa se destaca, por un lado, la resolución de la Sala Constitucional nº 2014011339 que obliga al ministerio a tomar medidas eficaces para que no se interrumpa la continuidad del ciclo educativo por capacitaciones de los docentes. Por otro lado, figura la firma de la convención colectiva entre el MEP, el SEC y el Sindicato de Trabajadores de Comedores Escolares y Afines (Sitracome), que establece la realización de actividades presenciales situadas en la misma Dirección Regional de Educación en la que labora el docente, así como el pago de al menos el costo de la alimentación de todos los participantes. Finalmente, el avance de las TIC ofrece importantes oportunidades para desarrollar estrategias de capacitación de amplio espectro.

El cambio de autoridades educativas en 2014 ha sido acompañado de acciones que buscan fortalecer el quehacer institucional en esta área. Se suspendió el Plan 200 del curso lectivo 2014 con el fin evaluar la experiencia relacionada con las jornadas de capacitación, la oferta de cursos y la situación de los estudiantes durante dichas jornadas. Para 2015, se espera suscribir un nuevo convenio entre el MEP y el Conare que atienda los problemas señalados y transitar de un esquema de capacitación atomizado y disperso a la organización de planes de formación anuales a lo largo del año, que incluya componentes clave como el abordaje pedagógico, prácticas formativas, intercambio de experiencias y una gama de opciones de desarrollo profesional, tales como investigación de la práctica docente, comunidades virtuales de aprendizaje, pasantías acompañadas por especialistas y articulación de equipos de seguimiento de los procesos de

Recuadro 3.8

Retos en el desarrollo profesional docente en Costa Rica

Luego de tres mediciones sobre la valoración que hacen los docentes de las actividades de desarrollo profesional que reciben, el *Informe Estado de la Educación* identificó un conjunto de desafíos a ser superados en el diseño de una política de mediano y largo plazo en este campo, los cuales se detallan a continuación:

- Mantener la focalización de temas en los contenidos de las asignaturas pero dando énfasis a la forma en que aprenden los estudiantes.
- Procurar la participación colectiva de docentes de un mismo nivel educativo o una misma institución.
- Asegurar que la metodología de las actividades combine teoría y práctica, pues es un factor asociado a la aplicación en el aula y al modelo de cascada.
- Establecer mecanismos de consulta regulares que consideren las necesidades formativas de los docentes y recojan sus ideas y sugerencias al plantear la oferta de desarrollo profesional.
- Incorporar estrategias para el acompañamiento en la implementación y el seguimiento al culminar el proceso, factores

que también están asociados a la aplicación en el aula y al funcionamiento del modelo de cascada.

- Ofrecer actividades de desarrollo profesional que formen parte de un proceso: mediante horas contacto -a nivel presencial o virtual- en varias sesiones pero que no sean consecutivas sino que permitan la aplicación en el aula, la realimentación, el acompañamiento y el seguimiento.
- Avanzar hacia una oferta que tenga lugar en el contexto escolar.
- Ampliar el acceso de información sobre la oferta de desarrollo profesional.
- Revisar los mecanismos de convocatoria para facilitar el acceso de más docentes.
- Tomar en cuenta las preferencias de los docentes por la realización de actividades a inicios o mediados del ciclo lectivo.
- Aprovechar la disposición a participar en una oferta bimodal y el amplio uso que los docentes hacen de las TIC en el aula.

Fuente: Brenes, 2015.

formación integrados por personal calificado del ministerio y las universidades (Badilla, 2015).

Los informes Estado de la Educación que han dado seguimiento al desarrollo profesional mediante encuestas nacionales, han permitido identificar un conjunto de retos que también pueden nutrir el diseño de una política nacional en esta materia (recuadro 3.8).

Como insumo para la elaboración del Plan de Formación Permanente 2015-2017, el IDP-UGS realizó una consulta nacional al personal docente y administrativo en servicio con la finalidad de detectar y priorizar necesidades de

capacitación. Este ejercicio consideró que en su desempeño profesional los docentes desarrollan conocimientos teóricos, prácticos y valorativos-actitudinales, que pueden ser agrupados en tres saberes: conocer, ser, hacer. Para cada uno de estos se establecieron competencias a las cuales los docentes consultados asignaron distintos niveles de prioridad. En el cuadro 3.5 se resumen los principales resultados según el saber y el nivel de prioridad. Entre los hallazgos relevantes se destaca la necesidad que tienen los docentes de conocer los avances más recientes relacionados con las teorías, estrategias y recursos de su especialidad,

así como estrategias de investigación, sistematización y evaluación para reflexionar sobre su quehacer y mejorar sus prácticas. Asimismo, se evidencia la necesidad de hacer mayor uso de recursos digitales en el aula para mejorar los aprendizajes de los estudiantes.

Ambientes de aprendizaje

Tanto la oferta educativa como la existencia de condiciones materiales, organizativas y de gestión en las instituciones constituyen aspectos fundamentales para que el sistema genere aprendizajes significativos en los estudiantes. Este apartado profundiza en esos temas e identifica algunos hallazgos relevantes.

Al analizar la cantidad de horas recibidas por los estudiantes en distintas modalidades, tanto en primaria como en secundaria, se encuentran importantes diferencias. Un alumno que asista a un centro educativo de doble jornada recibirá en promedio 60 lecciones menos que uno de un centro con horario regular al cabo de cuatro semanas. En secundaria, pese a una distribución similar en algunas asignaturas básicas, hay diferencias en cuanto a las lecciones de Matemáticas e Inglés, áreas fundamentales de cara a las habilidades que los estudiantes requieren en el siglo XXI. Estas disparidades se

combinan con las existentes a nivel de acceso, proceso, infraestructura física y tecnológica, la preparación docente y el logro educativo; las cuales dan como resultado una oferta desigual, en que los cantones periféricos son los que presentan las condiciones más desfavorables.

Un estudio sobre el Programa de Informatización para el Alto Desempeño (PIAD), una novedosa herramienta de gestión aplicada en los centros educativos, enfrenta importantes desafíos, especialmente la necesidad de mejorar la calidad de la información que registra este sistema. Para el circuito 07 de Desamparados, un análisis mostró que había altos porcentajes de información faltante, sobre todo en variables relacionadas con el hogar y los encargados del alumno, que en algunos casos superaban el 50% (recuadro 3.9).

En cuanto a condiciones materiales de los centros educativos, un hecho relevante en los últimos años es el aumento de la inversión en infraestructura, en un promedio de 38.000 millones de colones por año. Este incremento se ha dado por varias vías: el presupuesto ordinario del MEP, el fideicomiso creado en 2013 por un valor de 167 millones de dólares y, finalmente, el desarrollo del proyecto MEP-ProEduca ejecutado con

el apoyo de la Unión Europea. Sin embargo, es necesario que se empiece a aplicar la Política de Infraestructura Educativa aprobada por el CSE en 2012 y se articulen los distintos esfuerzos en esta materia, para lo cual se requiere desarrollar una serie de instrumentos que permitan planificar y optimizar el uso de los recursos con una visión de mediano y largo plazo. Además, se debe prestar atención a tres aspectos importantes: la definición de criterios de calidad mínimos para la construcción de centros educativos en todo el país; la atención del déficit de infraestructura que persiste, especialmente en zonas costeras y rurales; y, por último, la disponibilidad y mejor aprovechamiento y gestión de los espacios de convivencia que los jóvenes utilizan, los cuales, tal y como se demuestra en un estudio realizado para este Informe, están significativamente relacionados con su mayor permanencia en los centros educativos.

Importantes desigualdades en la oferta educativa

El Estado de la Educación ha enfatizado en las diferencias existentes en la oferta de primaria y secundaria. En el primer caso, se señaló que las escuelas de horario regular (anteriormente conocidas como de horario ampliado) están poco

Cuadro 3.5

Prioridades de capacitación del personal docente

	Saber conocer	Saber ser	Saber hacer
Prioridad 1	Conocer sobre los últimos avances relacionados con teorías, técnicas, estrategias y recursos de la especialidad.	Implementar estrategias para prevenir situaciones de violencia y mejorar la convivencia en los centros educativos.	Utilizar los recursos digitales para mejorar los aprendizajes.
Prioridad 2	Conocer estrategias de investigación, sistematización y evaluación para reflexionar y mejorar la práctica pedagógica.	Promover actividades de formación continua para mejorar la práctica pedagógica.	Utilizar información y recursos pertinentes en espacios virtuales para el fortalecimiento de la práctica pedagógica y la resolución de diferentes situaciones de la vida.
Prioridad 3	Conocer estrategias innovadoras de gestión para mejorar los centros educativos.	Promover estrategias que permitan la atención de las diferencias individuales que fortalezcan el crecimiento personal y profesional.	Promover ambientes flexibles, dinámicos y participativos que favorezcan el aprendizaje del estudiantado.

extendidas pero son la única modalidad que desarrolla el plan de estudios básico completo, lo cual hace presuponer una mejora en relación con la calidad de la educación ofrecida. En el periodo 2008-2013, se crearon 46 escuelas de horario regular, mediante la modificación de instituciones con jornada doble.

Al comparar la cantidad de lecciones que se imparten en las distintas modalidades, es evidente la existencia de brechas internas en el sistema educativo. Por ejemplo, una escuela con horario regular imparte 43 lecciones semanales, mientras que en una de doble jornada se brindan 28 lecciones (MEP, 2014b); al cabo de cuatro semanas un estudiante que haya asistido a la segunda modalidad habrá recibido 60 lecciones menos.

En secundaria, pese a una distribución similar para el núcleo de asignaturas básicas (Español, Matemáticas, Estudios Sociales y Cívica), hay diferencias en la cantidad de lecciones y horas destinadas en áreas estratégicas como Inglés y Ciencias. Además, si el colegio tiene especialidades con orientación especial (colegios técnicos, deportivos o artísticos), cerca de un 40% de sus lecciones están dedicadas a la especialidad correspondiente, un peso similar al destinado a las materias de educación básica (cuadro 3.6).

También se ha llamado la atención sobre la amplia dispersión de modalidades ofrecidas en secundaria, respecto a la cual el MEP no tenía procedimientos sistemáticos que le permitieran valorar la efectividad de cada plan y su contribución específica al conjunto del sistema educativo nacional. En 2014, la situación no ha variado.

PARA MÁS DETALLE
veáse la Parte 3 Voces de los actores
y Meléndez et al., 2014

en www.estadonacion.or.cr

También se encuentran desigualdades en la oferta de servicios disponibles para la población. Esta edición del Informe profundiza en el caso de los centros de educación especial y se encontró que ofrecen una cobertura limitada y con recursos insuficientes. Además, la gran mayoría de directores indicaron que manejan listas de espera para ingresar a los servicios de estimulación temprana, terapia del lenguaje, terapia física y terapia ocupacional (Meléndez et al., 2014).

El Índice de Situación Educativa¹⁶ es un indicador *proxy* del estado o

situación de la oferta educativa en unidades espaciales desagregadas. Muestra que la oferta presenta condiciones distintas cuando se analizan indicadores sobre el acceso, el proceso, la infraestructura física y tecnológica, la preparación docente y el logro educativo. Este índice evidencia que la mayoría de los cantones con condiciones de oferta más desfavorables están ubicados en regiones periféricas (mapas 3.3). Además, que el acceso a nuevas tecnologías en primaria y en secundaria figuran como la principal fuente de desigualdad a nivel cantonal.

Aumenta la importancia
de matrícula técnica

La educación técnica y la formación profesional juegan un rol fundamental en el desarrollo del país como instrumentos con capacidad de incrementar los niveles de calificación y productividad de la fuerza laboral, al mismo tiempo que potencian la inserción de los jóvenes en el mercado de trabajo. Sin embargo, a 2014, pese a los avances registrados en términos de cobertura y pertinencia de los programas en secundaria, muchos de los retos señalados en informes anteriores aún no han sido superados, entre ellos la promoción de un nuevo perfil del docente con formación certificada en pedagogía, la consolidación de la función rectora del Sistema Integrado Nacional de Educación Técnica para la Competitividad (Sinetec), la estimulación de la orientación vocacional en todos los niveles educativos, la articulación entre niveles y el mejoramiento de la capacidad de gestión.

En el periodo 2011-2014, destaca el incremento del peso que tuvo la matrícula en la rama técnica, que pasó de 20,2% a 26,3%. Entre las estrategias empleadas por el MEP para fortalecer esta cobertura está la creación de 117 nuevos servicios en el mismo periodo, la mayoría (61%) correspondió a la apertura de secciones nocturnas. Asimismo, entre 2006 y 2013 se actualizaron 126 programas correspondientes a los diferentes niveles de 42 especialidades, lo cual sugiere una mejora en términos de calidad educativa. A finalizar ese periodo, seis de las especialidades ofrecían una formación bilingüe y 44

Cuadro 3.6

Distribución de lecciones en educación diversificada, según modalidad^{a/} y asignatura (porcentajes)

Modalidad	Bloque básico		Bloque especiales	Especialidad tecnología
	Bloque básico	Idioma		
Académica	55,3	10,6	25,5	8,5
Académica con orientación tecnológica	52,0	10,0	22,0	16,0
Experimentales bilingües	53,7	25,9	13,0	7,4
Científicos	58,0	10,0	16,0	16,0
Nocturnos	83,3	16,7		
Oferta tradicional técnica	43,3	6,7	10,0	40,0
Deportivos	47,3	9,1	7,3	36,4
Artístico	37,7	7,5	9,4	45,3
Indígenas	50,0	9,6	26,9	13,5

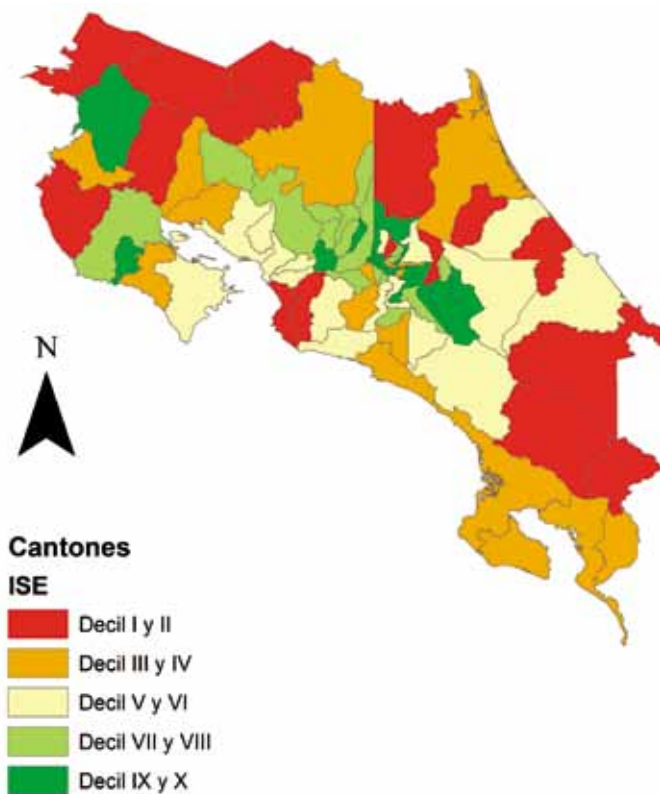
a/ Modalidades seleccionadas.

Fuente: León, 2015 con base en MEP, 2011.

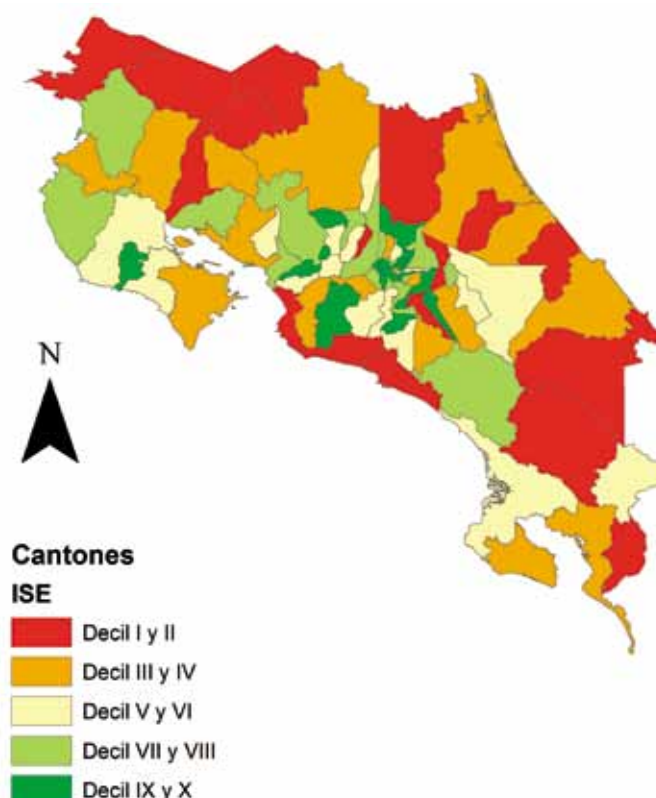
Mapas 3.3

Índice de situación educativa, según deciles^{3/} 2011

Mapa 3.3a Primaria



Mapa 3.3b Secundaria



Fuente: Murillo, 2015.

incluían el inglés como una subárea dentro de los planes de estudio. Además, en 2013 se graduaron 6.091 personas como técnicos medios, 73,5% concentrados en la modalidad Comercial y de Servicios.

Por su parte, el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) muestra algunos retrocesos en cuanto a cantidad de acciones formativas y participantes, pese al esfuerzo por desarrollar nuevas alternativas, como INA Virtual y la formación dual¹⁷. La primera se inició en 2011 y brinda servicios de formación y capacitación bajo la modalidad virtual que, en algunos casos y debido a los requerimientos de los cursos, se combina con sesiones presenciales. Para la segunda modalidad, en abril de 2015 se graduaron los primeros 50 alumnos y se están articulando nuevos acuerdos para replicar esta iniciativa en hoteles y zonas francas.

El manejo realizado hasta el momento corresponde a convenios específicos con empresas, ya que el marco legal para llevar a cabo este tipo de acciones no está bien definido. El tema de los derechos laborales y las cargas sociales sigue siendo un desafío para la educación dual. Un análisis realizado en la Academia de Centroamérica sobre los proyectos de ley presentados en la Asamblea Legislativa concluye que estas propuestas no se ajustan plenamente a lo que establece el modelo de referencia de formación dual según las prácticas internacionales, pues omiten dos pilares fundamentales, como el papel activo de las empresas y el entrenamiento práctico definido según el alcance y las características de la población que se desea atender (Loría y Umaña, 2015).

Uno de los aspectos que sigue preocupando de la formación en el INA es la

proporción de egresados que representan los técnicos medios y especializados, que se redujo de 28,5% en 2011 a 23,8% en 2014¹⁸, así como la falta de armonización entre los diversos actores relacionados con la educación para el trabajo, en especial el débil vínculo con los sectores socioproductivos y el sistema de educación superior. Además, persisten retos señalados en informes anteriores asociados a lograr una mayor coordinación entre las instancias que imparten educación técnica, de forma tal que sea posible definir perfiles de los técnicos y asegurar la articulación entre los distintos niveles. Algunos de estos elementos son resaltados en un informe que la OCDE realizó en 2015 para Costa Rica¹⁹, con el objetivo de identificar las principales fortalezas, retos y recomendaciones en esta materia (recuadro 3.9).

Recuadro 3.9

El sistema de formación técnica costarricense desde la perspectiva de la OCDE

El inicio del proceso de incorporación de Costa Rica en la OCDE ha sido acompañado por una rigurosa evaluación. El sistema educativo del país, y específicamente el esquema de formación técnica, han formado parte de este análisis. Por ese motivo, durante el año 2014 tanto el MEP como el INA se han sometido a este proceso, que tiene como resultado un informe elaborado por esa organización que sintetiza las principales fortalezas, retos y recomendaciones. Las fortalezas encontradas son:

- La educación técnica es parte prominente de la agenda de política pública: El papel de la educación técnica es reconocido como motor del desarrollo económico y social. Existe consenso sobre la necesidad de formar técnicos para atender la demanda de los sectores socioproductivos, además, se reconoce su rol para mejorar la movilidad social.
- Algunos de los programas poseen un componente de aprendizaje basado en la experiencia laboral: Los estudiantes de colegios técnicos tienen la opción de pasar 320 horas bajo la modalidad de práctica como un requisito de graduación. Por su parte, el INA también ofrece programas de prácticas para sus estudiantes.
- El INA reconoce y refuerza el valor del aprendizaje previo a los nuevos procesos de formación: Existen procesos de certificación de habilidades y conocimientos preexistentes de los estudiantes de la institución. Como resultado, hay beneficios como la convalidación de cursos y el reco-

nocimiento del aprendizaje obtenido en un ambiente informal.

- El financiamiento de la educación técnica es adecuado: Se han realizado esfuerzos para garantizar fondos constantes todos los años. La principal preocupación gira en torno a la insuficiencia de esos recursos en el futuro para enfrentar los retos de esta modalidad de formación.
- La equidad forma parte de la dinámica de formación técnica: El sistema de formación procura el resguardo de la equidad, al ofrecer cursos para toda la población de 15 años o más, así como programas para grupos vulnerables. Además, se destaca un fuerte compromiso por promover la igualdad de género en los centros de formación y lugares de trabajo.
- La formación técnica parece tener una relativa buena reputación entre la población: En términos generales, la población visualiza esta modalidad como una opción para los estudiantes de los grupos vulnerables en busca de trabajo que permite de alguna forma alcanzar una educación superior después de completar los estudios técnicos.

Los desafíos y recomendaciones del estudio pueden sintetizarse como sigue:

- Asegurar que la oferta de técnicos refleje las necesidades del mercado de trabajo: Los empleadores y el gobierno de Costa Rica señalan que no hay graduados suficientes a nivel de técnicos medios y especialistas para atender la demanda en

aumento del mercado laboral. Las acciones llevadas a cabo hasta el momento por el MEP y el INA para atender dichos requerimientos son insuficientes. En este sentido, la principal recomendación de política es mejorar la capacidad de respuesta del sistema hacia el mercado laboral.

- Necesidad de desarrollar un sistema de formación dual: en la Asamblea Legislativa hay una propuesta para consolidar un sistema de formación dual. Sin embargo, el documento tiene grandes carencias en temas como la proporción exacta de aprendizaje en el trabajo, así como la determinación de las responsabilidades de los empleadores. Dada esta situación, se resalta la necesidad de diseñar y ejecutar nuevas políticas orientadas a consolidar este sistema.
- Fortalecimiento de la cantidad y calidad de los docentes: parte del personal de enseñanza técnica no tiene la formación pedagógica adecuada, al mismo tiempo hay poco crecimiento en la cantidad de puestos docentes en el INA. La orientación de las políticas en este ámbito apunta hacia el fortalecimiento de la calidad y efectividad de los educadores.
- Mejorar la coordinación: Aunque existen puntos de cooperación entre el MEP y el INA, hay muchas áreas donde la coordinación resulta en la duplicación de esfuerzos e inadecuada distribución de responsabilidades.

A pesar del escenario anterior, la oferta de graduados del INA y el MEP sigue siendo esencial para atender la demanda del sector productivo. La Primera Encuesta Trimestral de Negocios “Pulso Empresarial” de 2015, realizada por la Unión Costarricense de Cámaras y Asociaciones del Sector Empresarial Privado (Uccaep), señala que del total de 462 empresas consultadas, el 56% está interesado en incrementar la contratación de trabajadores semicalificados y técnicos.

La inversión en infraestructura creció sin contar con instrumentos de planificación

Entre 2010 y 2014, la inversión en infraestructura educativa creció en promedio 38.000 millones de colones por año, y se destinó a construcción, mantenimiento, mobiliario y equipo y compra de terrenos (MEP, 2014c). En 2015, el presupuesto aprobado alcanza más de 75.000 millones de colones y es el más alto de las últimas décadas. Esta expansión ocurrió principalmente debido al aumento del presupuesto ordinario del MEP administrado por la Dirección de Infraestructura y Equipamiento Educativo (DIEE). También contribuyó la ejecución del proyecto MEP-ProEduca, uno de cuyos objetivos es la creación de espacios orientados a la recreación y convivencia como estrategias para evitar la expulsión estudiantil. Una tercera herramienta, el fideicomiso creado en 2013 para robustecer la inversión educativa, no ha tenido hasta el momento mayor importancia ya que, a la fecha de cierre de este Informe, su puesta en marcha no había sido posible debido a la lentitud de los trámites de compras públicas debido a la impugnación hecha ante la Contraloría General de la República sobre la empresa asignada (E²⁰: Pineda, 2015). Esto ha retrasado la ejecución de fondos en un área en la cual el país tiene rezagos históricos y que es clave para la mejora de los ambientes de aprendizajes. Este fideicomiso fue aprobado por la Asamblea Legislativa (Ley 9124) y fue alimentado por una operación de crédito público por un valor de 167 millones de dólares (Ley 9124)²¹.

Cabe señalar, en cualquier caso, que las iniciativas antes descritas se han impulsado sin contar con un conjunto de instrumentos que permitan planificar y optimizar el uso de los recursos con una visión de mediano y largo plazo. Es hasta 2012 que el CSE aprobó la Política de Infraestructura Educativa y se espera que con su implementación se articulen los distintos esfuerzos realizados por mejorar la infraestructura y que además se supere el enfoque de demanda que hasta ahora ha privado en la gestión ministerial, donde la identificación de necesidades de mejora y mantenimiento emana de los centros educativos y de las Juntas de Educación²². El desarrollo de dichos instrumentos debe considerar aspectos clave como el déficit real de necesidades, los cambios demográficos que el país experimenta y las necesidades en materia de calidad de los ambientes de aprendizaje que requieren los nuevos programas de estudios.

Infraestructura y espacios de convivencia son clave en la retención estudiantil

Con el fin de analizar la existencia, aprovechamiento y gestión de los espacios de convivencia que los jóvenes utilizan específicamente en las horas libres, Barrantes et al. (2014) realizaron un mapeo de las áreas libres y construidas en un grupo de centros educativos y se estudió la relación entre la disponibilidad de estos espacios con indicadores agregados de desempeño educativo de las instituciones.

De los cien colegios incluidos en el estudio, la mayoría de los académicos diurnos cumple con las disposiciones de espacio aprobadas por el MEP²³. En efecto, el 68% de los centros alcanza el área de lote por alumno y el 91% cumple con los cuatro metros cuadrados de superficie libre por estudiante. Sin embargo, esto no garantiza la optimización del uso y gestión de los espacios o su adecuación a las necesidades de los estudiantes.

Hay colegios ubicados en terrenos quebradizos, inestables, con pendientes pronunciadas o en zonas susceptibles a desastres naturales, donde se limita el margen de acción. En otros, existen

espacios pero están descuidados o en desuso, y tendrían potencial de aprovechamiento y recuperación mediante estrategias de renovación (Barrantes et al., 2014).

Se encontró que aquellos centros educativos con mayores carencias en infraestructura para la convivencia se ubican en las zonas costeras y también en las áreas rurales de los cantones de San Carlos, Upala, Buenos Aires y Pérez Zeledón (mapa 3.4). El 27% presenta una dotación baja, el 32% regular y el 41% se clasificó con una alta dotación de espacios para generar convivencia. Esto coincide con los hallazgos de Del Valle y Fernández (2014), quienes señalan que en 2011 la calidad percibida de los recursos de infraestructura y mobiliario educativo en los distritos rurales era inferior a la de los urbanos. Esta brecha es aún más marcada entre los distritos rurales pobres y los urbanos (para más detalles, véase la Parte 2 Nuevos instrumentos).

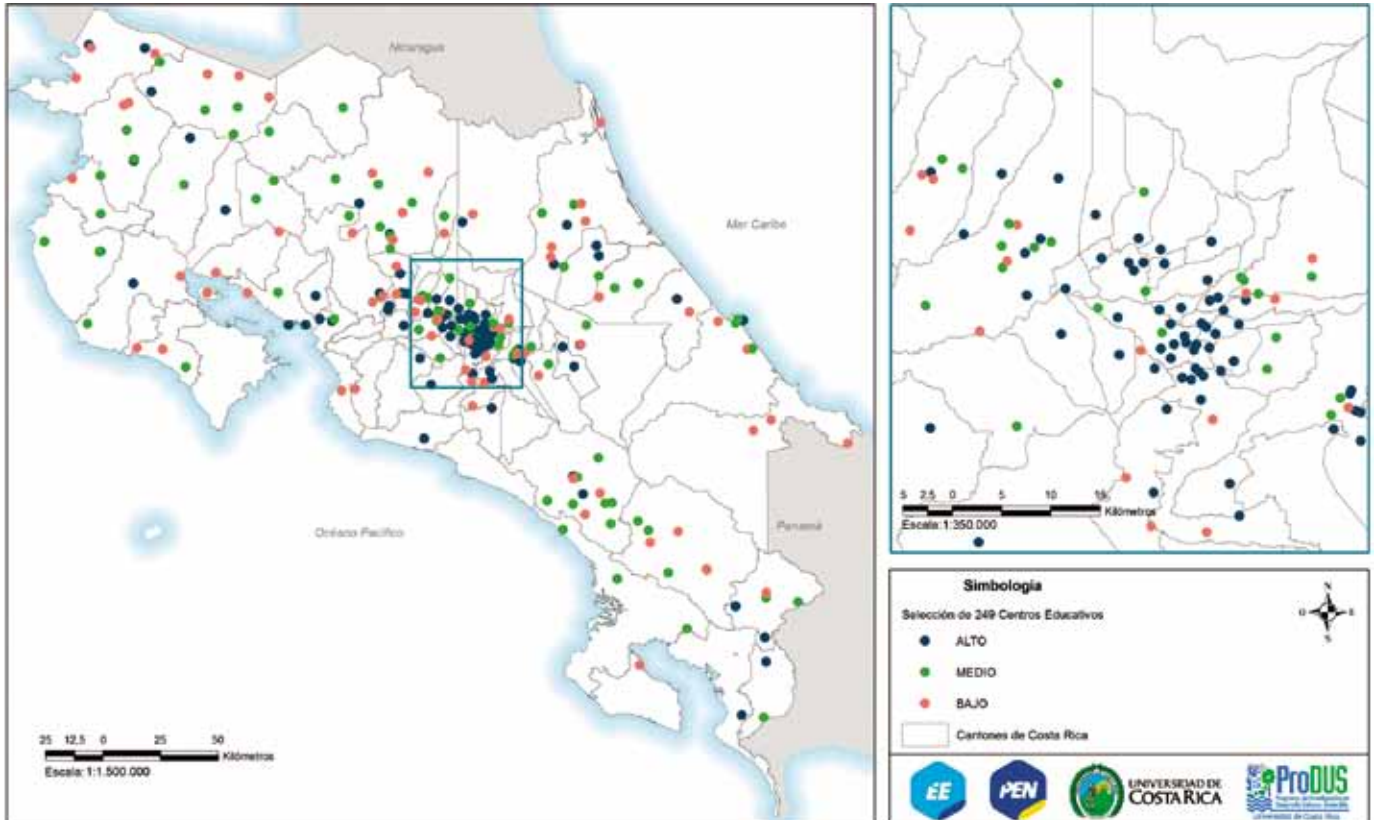
Un hallazgo importante del estudio es que la disponibilidad de espacios está relacionada de manera significativa con una mayor permanencia de los estudiantes en el colegio. La evidencia cuantitativa coincidió con la opinión de los orientadores y miembros de las Juntas Administrativas, quienes consideraron que cuando el centro educativo no ofrece las condiciones para propiciar la convivencia, esto incide en la decisión de abandonar los estudios y la institución. Por otro lado, aquellos que ofrecen oportunidades de afiliación a grupos artísticos y deportivos, espacios destinados a la recreación (con equipamiento) y mayor flexibilidad en su uso, generan mayor participación de los estudiantes y favorecen la convivencia y retención en el centro educativo (Barrantes et al., 2014)

PARA MÁS DETALLES DEL ESTUDIO SOBRE ESPACIOS DE CONVIVENCIA

véase Barrantes et al., 2012
en www.estadonacion.or.cr

Mapa 3.4

Colegios diurnos clasificados por disponibilidad de espacios para la convivencia^{a/}



a/ Dentro de la infraestructura relacionada con los espacios de convivencia se identificaron los siguientes: gimnasio/cancha multiuso, comedor, biblioteca y espacios de educación física/cancha sin impermeabilizar. Fuente: Barrantes et al., 2014

Recuadro 3.10

El PIAD: un desafío de gestión para los centros educativos

Ediciones anteriores del *Informe Estado de la Educación* han insistido en la necesidad de contar con datos a nivel de estudiante en áreas clave como rendimiento, ausentismo y condición socioeconómica de los hogares. Esa información permitiría el desarrollo de estudios que contribuyan al diseño de estrategias diferenciadas en el centro educativo pero que no son posibles en la actualidad por falta de datos individualizados. En los últimos años, la implementación del PIAD procuró remediar este vacío mediante un sistema de información para el seguimiento y atención individual de los estudiantes, que captura datos sobre la situación y desempeño de cada uno de ellos (González, 2013).

En 2014, el Programa Estado de la Nación y la Fundación Costa Rica-Estados Unidos de América para la Cooperación (Crusa) acordaron realizar un estudio sobre el potencial del PIAD como herramienta para evaluar el rendimiento escolar. Para ello se contó con información de 15 centros educativos ubicados en el Circuito 07 de Desamparados para 2013 (para más detalles, ir a www.estadonacion.or.cr).

Desafortunadamente, el estudio mostró la existencia de importantes vacíos de información en variables asociadas a las características del hogar y de los encargados del alumno, que en algunos casos superaban el 50%. Una de las principales limitaciones encontradas

fue la falta de datos referentes a las notas obtenidas por los estudiantes en las asignaturas básicas (58% de la población en estudio no contaba con este dato). Estos faltantes, unidos a problemas en el ingreso de la información, sugieren que los centros educativos tienen importantes retos que superar en aras de mejorar la calidad de los datos que registra el PIAD.

Fuente: Mata, 2015.

Tema especial: Avance en la implementación del Programa Nacional de Matemáticas

En los próximos años, el principal desafío del país en materia de calidad de la educación será la implementación exitosa de los nuevos programas de estudio aprobados en distintas materias del currículo. Para este Informe, se realizó un estudio especial sobre la puesta en marcha del nuevo programa de Matemáticas, una asignatura clave para el desarrollo del pensamiento lógico y la capacidad de razonamiento y en la que los rezagos son preocupantes, como quedó documentado en secciones anteriores del capítulo. Cabe recordar que desde el *Segundo Informe Estado de la Educación*, en 2008, el cambio más importante que ha sufrido la enseñanza de las matemáticas en el país ha sido la aprobación en 2012 de un nuevo currículo para toda la educación primaria y secundaria.

Este apartado se enfoca en el grado y las condiciones en que se está realizando la implementación de la reforma en matemáticas, los desafíos que implica en materia de formación y capacitación en servicio, así como la identificación de buenas prácticas y de los factores que permitirían potenciar una aplicación exitosa. El punto de partida del análisis es el reconocimiento de que la reforma cambia el paradigma de enseñanza seguido por más de 20 años y apunta de una manera directa y explícita a mejorar las competencias y capacidades matemáticas de la población estudiantil. Tiene como enfoque principal la resolución de problemas con especial énfasis en los contextos reales, énfasis que demanda de los docentes una mayor preparación en los aspectos pedagógicos y cognoscitivos presentes en las lecciones. El docente debe tener dominio del currículo y no solo en la malla curricular y requiere prepararse en aquellos temas que son novedosos y sobre todo en el enfoque de cada uno de ellos (Ruiz y Barrantes, 2014).

Este énfasis plantea retos en el corto plazo, tanto a nivel de formación inicial como de capacitación en servicio. En el primer caso, el estudio encuentra que, en general, los programas de las universidades estatales ofrecen formación

sobre los contenidos novedosos que incluyeron los nuevos programas del MEP y no deberían tener dificultades para incorporar los elementos que hicieran falta. Un asunto a trabajar con mayor cuidado es el enfoque con que se traten estos contenidos. Con respecto a la universidades privadas, que son las que mayor número de docentes de Matemáticas gradúan, no fue posible valorar si han realizado, realizan o tienen planeado realizar acciones que empaten con los requerimientos de los nuevos programas oficiales de Matemáticas ni con aquellos hallazgos presentes en la experiencia e investigación en educación matemática tanto internacional como nacional. La falta de información detallada sobre los quehaceres de estas universidades en cuanto a la enseñanza de las matemáticas figura entre las principales debilidades de la formación inicial que ofrece el país en esta disciplina (Ruiz y Barrantes, 2014).

El estudio muestra que en los próximos años el MEP deberá enfocarse en los procesos de capacitación de los docentes en servicio, brindar múltiples recursos para la práctica educativa y dar continuidad a las acciones desplegadas hasta ahora bajo el enfoque de resolución de problemas con una estrategia de mediano y largo plazo, que asegure la implementación exitosa de los nuevos programas en las aulas. Asimismo, se deberán realizar cambios a nivel de evaluaciones y macroevaluaciones. En el primer caso, será tarea del CSE y del MEP modificar los reglamentos de evaluación vigentes acorde con los planteamientos del nuevo currículo. En el segundo caso, compete al MEP rediseñar las pruebas de Bachillerato, para dar cabida a ítems que permitan evaluar la resolución de problemas, sin perder las dimensiones del proceso matemático propuestas en los nuevos programas.

Con la finalidad de profundizar en el conocimiento de los factores que favorecen o no la aplicación de los programas oficiales por los docentes, en 2014 se realizó una encuesta a una muestra representativa de profesores de colegios públicos diurnos. Entre los principales hallazgos destacan que el alto conocimiento de los nuevos programas, la existencia de

canales adecuados de información, la participación en capacitaciones bimodales, el uso de los recursos y el sentirse preparado en contenidos y metodologías son factores que favorecen una alta implementación en el aula. Una descripción psicográfica de los docentes evidencia que, de cara a la reforma, no son un grupo homogéneo y que, por lo tanto, se requerirán distintas estrategias para potenciar mejor la aplicación de la reforma. Además, el papel que juegan los mandos medios, especialmente directores y asesores regionales, así como la consolidación de redes de apoyo y comunicación entre los distintos responsables serán factores clave.

Nuevo currículo busca dotar al país de un instrumento de calidad internacional

Con la aprobación de los nuevos programas de Matemáticas en mayo de 2012, la enseñanza de esta materia en Costa Rica inició un proceso de profundos cambios en relación con programas anteriores, redactados en 1995, y que sufrieron algunas modificaciones en 2001 y 2005 (MEP, 1995a, 1995b, 1995c, 1996, 2001a, 2001b, 2005a, 2005b). Los nuevos programas empezaron a implementarse en 2013 y afectarán toda la educación primaria y secundaria. Es la primera vez en Costa Rica que la enseñanza de las matemáticas dispone de un currículo de esta naturaleza, cumpliendo con estándares internacionales ajustados a la realidad costarricense. Se espera que ayuden a resolver varias de las debilidades de los programas anteriores y doten al país de un instrumento curricular de calidad internacional y pertinencia nacional que permita mejorar los resultados obtenidos por los estudiantes en pruebas nacionales e internacionales, en las que predominan los bajos desempeños (Ruiz y Barrantes, 2014). El nuevo currículo apunta de manera directa y explícita a mejorar las competencias y capacidades matemáticas de la población, es decir, a que tenga la posibilidad de una intervención apropiada en la vida social e individual, en el escenario de una sociedad del conocimiento, que la ubique en una posición de vanguardia a nivel internacional.

Resolución de problemas con énfasis en los contextos reales como enfoque principal

El nuevo currículo tiene como enfoque principal la resolución de problemas con especial énfasis en los contextos reales (MEP, 2012). Se trata de una estrategia metodológica para la gestión de aula: usar problemas apropiados para desencadenar el aprendizaje de conocimientos y el desarrollo de habilidades específicas relacionadas con estos.

Se establecen cinco ejes disciplinares que buscan dar orientaciones para su implementación, así como apoyar, potenciar e integrar acciones que están dispersas dentro del currículo. Se procura incentivar la resolución de problemas, la contextualización activa, potenciar actitudes y creencias positivas y el uso inteligente y visionario de tecnologías y de la historia de las matemáticas. La fusión de los dos aspectos antes indicados constitu-

ye el enfoque principal, cuyo énfasis no está centrado en los contenidos sino en la acción pedagógica (Ruiz, 2013). Además, propone cinco procesos matemáticos centrales: razonar y argumentar, plantear y resolver problemas, comunicar, conectar y representar (MEP, 2012).

A diferencia del modelo tradicional de enseñanza de matemáticas²⁴, la nueva estrategia propone empezar con un problema, seguir con un momento de trabajo estudiantil independiente que favorezca su involucramiento activo, luego con otro de comunicación y contrastación de las estrategias usadas por los estudiantes y, finalmente, hacer un cierre que establezca los conceptos y resultados matemáticos deseados. Se propone el uso de contextos reales, o que puedan ser percibidos como tales, con el fin de generar el interés del alumno.

El currículo insiste en trabajar con modelos matemáticos²⁵, ya que busca ir

creando capacidades en los estudiantes para usar las matemáticas en diferentes escenarios de la vida. Por eso propone partir de los modelos más sencillos para avanzar hacia otros más complejos a lo largo de la preparación escolar. Otro elemento fundamental es el trabajo con problemas en tres niveles de complejidad: reproducción, conexión y reflexión (MEP, 2012), con énfasis en la mediación pedagógica y la acción de aula.

El propósito último de este enfoque y de las estrategias asociadas es generar capacidades cognitivas matemáticas superiores, que permitan al ciudadano intervenir de manera apropiada en la vida social e individual, en el escenario de la sociedad del conocimiento en la que está inmerso. Algunas características de los nuevos programas de matemáticas se sintetizan en el recuadro 3.11.

Recuadro 3.11

Propósitos y características del nuevo currículo de matemáticas

- Está dotado de una perspectiva histórica estratégica que prepara a la juventud para el futuro y programas con estándares internacionales, pero afincados en la realidad educativa nacional y con una fuerte vocación de apoyo a los docentes.
- Contiene planes de estudio específicos congruentes con la fundamentación teórica del currículo.
- Posee una perspectiva práctica de la competencia matemática que orienta el currículo y la formulación de los planes de estudio, para fomentar las capacidades de la ciudadanía en la comprensión y uso inteligente de las matemáticas en diversos contextos.
- Asume la resolución de problemas con especial énfasis en contextos reales como el enfoque principal del currículo, para nutrir una estrategia pedagógica en la que se desarrollen procesos matemáticos y se avance en la competencia matemática.
- Propone una contextualización activa que implique la identificación y el uso y construcción de modelos cercanos al entorno estudiantil.
- Promueve una acción estudiantil activa y participativa, comprometida con entusiasmo y seriedad en la construcción de sus aprendizajes.
- Propone una acción docente activa y protagonista clave para la construcción de aprendizajes y la asociación de la labor de aula con la cultura y el conocimiento matemático.
- Promueve una organización de la acción de aula que proponga problemas y desafíos que motiven el interés estudiantil, y que fomente la construcción autónoma, la contrastación y comunicación de estrategias y soluciones.
- Favorece el progreso de capacidades cognitivas de mayor nivel, con acciones en los contenidos, la metodología y la gestión, con la introducción de procesos matemáticos transversales y con un trabajo pedagógico equilibrado de problemas de complejidad creciente.
- Introduce un uso de las tecnologías digitales relevante, pertinente y ajustado a la dinámica histórica nacional, que permita responder a un escenario y a generaciones de jóvenes que así lo demandan, y ofrecer orientaciones precisas para su uso en la acción de aula.
- Plantea el uso de la historia de las matemáticas como un poderoso recurso para mostrar el rostro humano de la disciplina y como una fuente valiosa de problemas en contextos reales.
- Incluye el cultivo de actitudes y creencias positivas sobre las matemáticas de manera explícita y operativa en los planes de estudio, para darle un lugar a los aspectos actitudinales y socioafectivos en la construcción de aprendizajes.
- Organiza los programas con una integración vertical del primero al último año escolar que favorezca las conexiones entre ciclos y brinde una visión estratégica de la enseñanza-aprendizaje.
- Adopta una estructura novedosa y útil de la malla curricular, con múltiples indicaciones y ejemplos de método, gestión y evaluación, que acompañen los conocimientos y expectativas de aprendizaje en cada ciclo educativo y en cada área matemática.

Fuente: MEP, 2012.

Preparación de la lección: un trabajo crucial

Las características curriculares del nuevo programa implican cambios en las diversas etapas de la acción educativa: el planeamiento, el desarrollo de la lección y la evaluación. La preparación de las lecciones se vuelve un trabajo crucial, ya que el docente, además de planificar la acción de aula para los tres momentos posteriores a la presentación del problema, debe anticipar las situaciones que se podrían presentar en un ambiente educativo que le brinda al estudiante más posibilidades de intervenir. Además, no todo problema sirve para propósitos pedagógicos, puesto que debe estar asociado directamente a los conocimientos y habilidades específicas del año escolar en que se trabaja, por lo que se requiere que esta planificación integre las habilidades específicas que propone el programa.

El nuevo currículo propone que se trabajen varias habilidades específicas a través de un mismo problema. Aunque esta es una aproximación consustancial al enfoque, es indispensable enfatizarla para poder desarrollar los conocimientos y habilidades planteados para un ciclo lectivo, ya que si se trabaja con una perspectiva conductista²⁶, se distorsiona el trabajo y se torna imposible completar los contenidos.

La preparación de la acción de aula adquiere un lugar más relevante con este currículo que los anteriores. Demanda de los docentes una mayor preparación en los diversos aspectos pedagógicos y cognoscitivos presentes en la lección: dominio del currículo y no solo de la malla curricular, preparación matemática en los temas novedosos y también del enfoque correspondiente a cada uno de ellos. Estas son condiciones novedosas para el profesorado e implican a los programas de preparación docente, tanto inicial como capacitación en servicio. Es por eso también que se requiere de asesorías, capacitaciones, materiales y de un compromiso profesional.

Nuevos énfasis y contenidos

El nuevo currículo da énfasis a las varias áreas matemáticas. En primer lugar, la introducción de la geometría con visualización espacial, movimiento

de objetos, coordenadas y relación con el álgebra; con una perspectiva de estímulo del razonamiento y la argumentación y la comprensión y manipulación dinámica de los objetos geométricos. En segundo lugar, asigna un papel relevante al desarrollo del sentido numérico, de los cálculos y aproximaciones y la utilización de múltiples representaciones en la resolución de problemas. En tercer lugar, fortalece la estadística y la probabilidad en todos los años lectivos, áreas orientadas a la organización de la información en entornos diversos y a una preparación para tomar decisiones en situaciones de incertidumbre. Finalmente, promueve la introducción temprana y gradual de relaciones y álgebra, la edificación de un fundamento pedagógico para el aprendizaje de las funciones, una visión integradora de lo funcional y simbólico, y el cultivo de un sentido en el aula que favorezca la modelización de situaciones en diversos contextos. Se busca darle a las medidas un sentido renovador de conexión entre áreas matemáticas con otras asignaturas y el desarrollo de un papel de contextualización a las matemáticas escolares (Ruiz y Barrantes, 2014).

Con el fin de ejemplificar algunos de los principales contenidos de los nuevos programas de matemáticas para el III ciclo y la educación diversificada, se presenta un cuadro que resume los conocimientos a desarrollarse, indicando los que se mantienen del programa anterior (2005) y las nuevas incorporaciones (2012) (cuadro 3.7).

PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE CARACTERÍSTICAS DE LOS NUEVOS PROGRAMAS DE ESTUDIO

veáse Ruiz, 2014b,
en www.estadonacion.or.cr

Desafíos para las universidades y el MEP de los nuevos programas de Matemáticas

Primer desafío: graduar profesionales de gran calidad

Una de las condiciones necesarias

para que cualquier reforma curricular sea exitosa es que existan programas de formación inicial de calidad, que garanticen profesionales con las competencias requeridas para adaptarse a las nuevas exigencias. La capacidad de analizar el cambio social, la habilidad para volver a orientar estrategias y metodologías de enseñanza y, sobre todo, la adaptación a un entorno cambiante son elementos esenciales para orientar la formación docente (Esteve, 2009). Las universidades juegan un rol fundamental en este tema porque forman a los futuros docentes que llegarán a las aulas.

Al analizar la evolución de los diplomas otorgados en enseñanza de las matemáticas en el periodo 2008-2013, se encuentra que las universidades privadas han tenido un papel preponderante: graduaron el 55,8% de los 1.146 bachilleres. Esta preponderancia es particularmente notoria en el caso de las licenciaturas (gráfico 3.17), ya que de los 857 títulos entregados, el 83,4% provenía de estas universidades, lo que muestra el gran impacto que tiene la educación superior privada en la enseñanza de la asignatura (Ruiz, 2014b).

Segundo desafío: Mejorar programas de formación inicial en matemáticas

El nuevo currículo subraya la preparación, gestión y evaluación de la acción de aula con base en metodologías y algunos contenidos novedosos y por eso mismo supone demandas para los programas de formación inicial: potenciar la adquisición de los conocimientos y la promoción de las competencias docentes en función de la acción de aula, donde persisten problemas importantes (recuadro 3.12). Dos componentes esenciales de esa formación inicial son el conocimiento pedagógico de las matemáticas y una fuerte orientación de sus programas hacia el aula. En el *Segundo Informe Estado de la Educación*, en 2008, se determinó la necesidad de rediseñar los programas de estudio en enseñanza de las matemáticas de las universidades estatales y privadas analizadas en ese momento. Se planteó entonces la relevancia de incorporar con mayor fuerza el conocimiento pedagógico de las matemáticas y didácticas específicas.

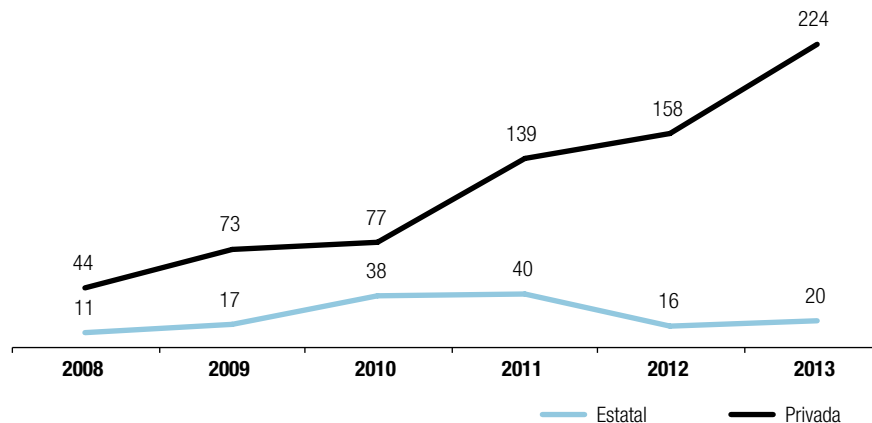
Cuadro 3.7

Algunos conocimientos desarrollados en los programas de Matemáticas 2012 para educación secundaria^{a/}

Áreas	Año	Conocimientos	
		Se mantienen de 2005	Incorporaciones en 2012
Números	7°	Números enteros: operaciones, orden, potencias (propiedades), simplificación.	Operaciones con números naturales. Teoría de números. Raíces de enteros con resultado entero.
	8°		Q: operaciones (propiedades), orden, simplificación. Raíces n-ésimas de un número racional.
	9°	I, R: relación de orden, representación en la recta numérica.	Estimar el valor de una raíz de un número entero. Representación de cantidades muy grandes y muy pequeñas usando los prefijos del SIM.
Geometría	7°	Conceptos básicos. Ángulos determinados por dos rectas paralelas y una transversal. Desigualdad triangular. Teorema de la suma de las medidas de los ángulos de un triángulo. Cuadriláteros (suma de ángulos internos).	Elementos de las figuras tridimensionales. Geometría analítica: sistema de coordenadas, puntos, punto medio, puntos interiores y exteriores de una figura cerrada.
	8°	Congruencia y semejanza de triángulos. Teorema de Tales. Teorema de la paralela media.	Homotecias. Pirámide: base, caras laterales, altura, apotema, ápice o cúspide, secciones planas. Prisma recto: caras laterales, bases, altura, secciones planas.
	9°	Teorema de Pitágoras. Trigonometría en el triángulo rectángulo. Seno, coseno, tangente, ángulos complementarios. Ángulo de elevación y depresión. Ley de senos.	Distancia entre dos puntos en el plano cartesiano. Pirámide: apotema, área lateral, área total. Área lateral y total de un prisma recto.
	10°	Rectas paralelas y perpendiculares (en forma analítica).	Circunferencia (representación algebraica): puntos interiores y exteriores, rectas secantes, tangentes y exteriores. Polígonos: perímetro, área, ángulos internos y externos, apotema, radio. Esfera: radio y diámetro. Cilindro circular recto: superficie lateral, bases, altura, radio y diámetro. Secciones planas. Elipses (reconocimiento).
Relaciones y álgebra	11°		Simetría. Traslaciones. Homotecias. Reflexiones. Rotaciones. Elementos de un cono, secciones planas de un cono. Elipses, parábolas, hipérbolas.
	7°		Ley de formación de una sucesión. Proporcionalidad directa, inversa. Diversas representaciones.
	8°	Variables, expresiones algebraicas, monomios, binomio, trinomio, polinomio. Operaciones. Productos notables. Ecuación de primer grado con una incógnita en Q.	Función lineal. Relación función lineal - ecuación lineal.
	9°	Expresiones algebraicas, operaciones. Potencias y radicales, racionalización.	Función y ecuación cuadrática.
	10°	Funciones. Función lineal. Función cuadrática. Sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas.	Conjuntos numéricos: unión, intersección, intervalos, complemento. Composición de funciones.
Estadística y probabilidad	11°		Función inversa. Funciones y ecuaciones exponenciales. Funciones y ecuaciones logarítmicas. Modelación.
	7°		Cuadros, gráficas y otras representaciones. Unidad estadística, variables, población, muestra. Dato cuantitativo, cualitativo. Experimentación e interrogación. Tablas. Moda, media aritmética, máximo, mínimo, recorrido
	8°	Población, muestra, variable y datos estadísticos. Distribuciones de frecuencia absoluta y frecuencia relativa.	Tablas y gráficas. Media aritmética. Mediana. Moda. Máximo, mínimo, recorrido. Situaciones aleatorias y deterministas. Espacio muestral, puntos muestrales. Eventos simples, compuestos, seguros, probables e imposibles. Probabilidad de un evento (cálculo).
	9°	Frecuencia absoluta y relativa. Histogramas. Polígono de frecuencias absolutas y relativas.	Propiedades de las probabilidades. Frecuencia relativa como una aproximación al concepto de probabilidad, en eventos en los cuales el espacio muestral es infinito o indeterminado.
	10°		Gráficas, tablas, moda, media aritmética, mediana, cuartiles, máximo y mínimo. Ubicación aproximada de las medidas de posición de acuerdo con el tipo de asimetría de la distribución de los datos. Media aritmética ponderada. Unión, intersección, complemento en un experimento aleatorio. Eventos mutuamente excluyentes. Reglas básicas (axiomas) de las probabilidades.
	11°		Variabilidad. Recorrido intercuartílico, variancia, desviación estándar. Diagramas de cajas. Estandarización, coeficiente de variación.

Gráfico 3.17

Diplomas otorgados en Licenciatura en Enseñanza de la Matemática, según sector



Fuente: Ruiz y Barrantes, 2014, con datos de OPES-Conare.

Los nuevos programas para primaria y secundaria destacan esa necesidad.

Para este Informe, se analizaron los programas de estudios correspondientes de las universidades públicas y privadas, con el objetivo de determinar los cambios ocurridos y la medida en que se acercan o se alejan de las necesidades del nuevo currículo de la educación general básica y el ciclo diversificado. Para el análisis se recurrió a la documentación oficial de la carrera así como a documentos tales como cartas al estudiante u orientaciones que se les entregan al iniciar el curso lectivo. El Estado de la Educación también envió un cuestionario a los encargados de las carreras o directores de escuelas o departamentos²⁷. Se analizó la información de la Escuela de Matemática y Formación Docente de la Universidad de Costa Rica (UCR), la Escuela de Matemática del Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC), el Programa de Enseñanza de la Matemática de la Escuela de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad Estatal a Distancia (UNED), la Escuela de Matemática de la Universidad Nacional (UNA) y cursos de pedagogía impartidos por el Centro de Investigación y Docencia en Educación (CIDE). En cuanto a las instituciones privadas, la documentación provino del Consejo Nacional de Enseñanza Superior Universitaria Privada (Conesup) e incluyó

a la Universidad Americana (UAM), la Universidad Internacional San Isidro Labrador (UISIL), la Universidad de San José (USJ) y la Universidad Metropolitana Castro Carazo (UMCA).

En general, del análisis se concluye que las universidades estatales ofrecen formación sobre los contenidos novedosos incluidos en los programas del MEP y que, por lo tanto, no deberían tener dificultades para incorporar los elementos que hicieran falta. Un asunto a trabajar con mayor cuidado es el enfoque con que se tratan estos contenidos, lo que conecta precisamente con la pedagogía específica de las matemáticas, un tema que se debe fortalecer.

La historia de las matemáticas y el uso de la tecnología son parte de todos los programas de las estatales; sin embargo, no se observa mucha evidencia de un uso pedagógico de estos elementos con la perspectiva de los programas del MEP, es decir, en función de la construcción de aprendizajes de matemáticas (conocimientos y habilidades específicas). No todas las universidades privadas incluyen estos temas y en las que lo hacen no se aprecia un uso pedagógico con esta orientación. La tecnología se incluye en todas las privadas pero no se utiliza en la construcción de aprendizajes de conocimientos y habilidades matemáticas. La ausencia de mayor documentación impide saber si algo de eso ocurre en su

gestión de aula (Ruiz y Barrantes, 2014).

En las cuatro instituciones estatales, los contenidos nuevos de los programas oficiales de matemáticas se cubren en los cursos de la carrera, salvo el tema de transformaciones en el plano. De ahí que sea posible esperar que, en los siguientes años, los egresados en Enseñanza de las Matemáticas puedan reforzar las acciones que se despliegan para que el nuevo currículo se desarrolle efectivamente en las aulas de la secundaria.

En cuanto a las universidades privadas, una conclusión general es que en ninguno de los planes de estudio hay didácticas específicas. Asimismo, dado que los programas datan de hace bastantes años y no han sido actualizados, no es posible valorar si han realizado, realizan o tienen previsto realizar acciones que empaten con los reclamos de los programas oficiales de matemáticas ni con aquellos hallazgos presentes en la experiencia e investigación en educación matemática tanto internacional como nacional. Por eso mismo, no se puede establecer si el país puede esperar que de sus aulas emerjan profesionales con la preparación adecuada para implementar este currículo (Ruiz y Barrantes, 2014).

La ausencia de información detallada y disponible sobre los quehaceres de las universidades privadas en cuanto a la enseñanza de las matemáticas constituye una importante debilidad de la formación inicial que ofrece el país en esta disciplina. No solo se ha tenido la limitación de no poder contrastar en su práctica directa si se implementan los contenidos y objetivos declarados en sus planes de estudio, sino que no se ha podido disponer de documentación sobre los cursos que efectivamente imparten, a fin de correlacionar los planes de estudio y las necesidades del currículo oficial de matemáticas para la educación secundaria.

El país está ante una situación delicada: una masiva afluencia de graduados de instituciones de las cuales no se sabe la calidad de su preparación, y las pocas evidencias que existen apuntan a importantes debilidades. A esto se suma un sistema de contratación en el MEP sin controles adecuados para asegurar calidad y pertinencia profesional.

Recuadro 3.12

Dificultad del aprendizaje de los contenidos matemáticos y su abordaje didáctico en el III ciclo y la educación diversificada

Una consulta efectuada a docentes de secundaria y estudiantes de primer ingreso de la UNA sobre el manejo didáctico y el grado de dificultad de los contenidos matemáticos en el III ciclo y la educación diversificada, identificó una serie de hallazgos relevantes en tres áreas: dificultad de los contenidos, estrategias didácticas utilizadas y recursos didácticos implementados para la enseñanza y el aprendizaje. A continuación se detallan las principales conclusiones.

Existe un obstáculo en el aprendizaje de la materia en secundaria producto de un manejo inadecuado de los conocimientos algebraicos: particularmente en el tratamiento de métodos de factorización, resolución de problemas y fracciones. En el caso específico del ciclo diversificado, se presentan dificultades en el aprendizaje de ecuaciones exponenciales y logarítmicas, así como en trigonometría. Las causas que intervienen en el grado de dificultad de dichos contenidos radican en las carencias en cuanto a: razonamiento algebraico que permita el planteamiento y resolución de problemas, manejo del lenguaje matemático e identificación de métodos de solución para una situación dada. Esto se relaciona directamente con los métodos de enseñanza más utilizados por los docentes, pues al no implementar estrategias como el trabajo cooperativo o tutoría entre pares no se fomenta el análisis, la discusión, la toma de decisiones ni la apropiación del conocimiento por parte de estos. El protagonismo lo sigue teniendo el docente.

Cabe recordar que existe un cambio en el grado de dificultad del área de Geometría del

III ciclo al ciclo diversificado: tanto los docentes como estudiantes consultados manifestaron que las temáticas de Geometría en el III ciclo son de un nivel de dificultad bajo para su aprendizaje. No obstante, esta situación cambia a un nivel de dificultad mayor en los casos de cálculo de áreas y estereometría presentes en el ciclo diversificado.

Los consultados indicaron que el área de trigonometría del ciclo diversificado presenta un alto grado de dificultad para su aprendizaje. Hay concordancia en la percepción de ambas partes respecto a la dificultad que presentan las temáticas del área de trigonometría en el ciclo diversificado, como son ecuaciones trigonométricas, identidades y gráficas de funciones trigonométricas.

Existe contradicción entre la percepción de los estudiantes sobre el grado de dificultad de algunos contenidos matemáticos y sus resultados en la prueba diagnóstica. A pesar de que los alumnos catalogaron temáticas de secundaria como fáciles o muy fáciles para su aprendizaje, los resultados obtenidos en la prueba diagnóstica, que debía resolverse sin usar la calculadora científica, contradicen esas afirmaciones, ya que más del 80% falló en preguntas relativas a las áreas de álgebra y trigonometría.

Por otra parte, persiste el uso del método expositivo como la estrategia metodológica más utilizada por los docentes de secundaria. Los principales resultados del estudio señalan que la mayoría de los profesores estimula el desarrollo de habilidades intelectuales en sus estudiantes, sin embargo, el método de ense-

ñanza más utilizado continua siendo el expositivo, seguido por el interrogativo y la lluvia de ideas; para ello se aduce falta de tiempo, recursos, número de estudiantes por grupo y cantidad de contenidos. De esta forma, los métodos mayormente utilizados son los tradicionales, a pesar de que las tendencias en educación matemática a nivel nacional e internacional se enfocan en la aprehensión del conocimiento a través de estrategias que involucran el trabajo cooperativo y colaborativo.

La modelización matemática en el aula es desconocida o poco utilizada por los docentes, a pesar de ser una de las estrategias recomendadas en los programas actuales del MEP. Esta situación debe revertirse mediante procesos de capacitación continua, con miras a una adecuada implementación de los nuevos programas de estudio de matemáticas para secundaria, promoviendo el trabajo colaborativo y la tutoría entre pares, entre otros métodos alternativos.

Por último, el recurso didáctico de mayor uso sigue siendo la pizarra. Casi todos los docentes utilizan algún material escrito para el desarrollo de sus lecciones, entre los que destacan fotocopias de libros, folletos de su propia autoría, libros de texto e información extraída de internet. La pizarra se complementa con el uso de calculadoras científicas. Es preocupante que prácticamente no se utiliza el material concreto como recurso didáctico.

Fuente: Castillo et al., 2015.

PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE FORMACIÓN INICIAL DE DOCENTES Y PROGRAMAS DE MATEMÁTICAS

véase Barrantes y Ruiz, 2014, en www.estadonacion.or.cr

Tercer desafío: mejorar el desarrollo profesional docente

Aunque se materializaran las acciones correctas en las universidades, debe recordarse que la mayoría de los profesores que imparten matemáticas ya trabajan en el MEP. El país debe enfocarse durante varios años en los procesos de capacitación a los profesores en servicio, así como a brindar múltiples recursos

para la práctica educativa y dar continuidad a las acciones desplegadas hasta ahora (Ruiz, 2014b). Es importante considerar que, en la actualidad, alrededor del 70% de los docentes de matemáticas tiene menos de 40 años, lo que posibilita una política de desarrollo profesional de mediano y largo plazo.

El MEP ha brindado capacitaciones a docentes por parte de las asesorías

Recuadro 3.13

Acciones para la capacitación en servicio por parte del Proyecto Reforma de la Educación Matemática en Costa Rica

Una de las vías que ha seguido el país en el tema de capacitación en servicio es el aporte que realiza el Proyecto Reforma de la Educación Matemática en Costa Rica (MEP-PREMCR), apoyado económicamente por Crusa y ejecutado en lo administrativo por la FOD. Entre las principales acciones que ha desarrollado están cursos bimodales, cursos virtuales y la elaboración de materiales didácticos.

Los cursos bimodales comprenden cinco sesiones presenciales de ocho horas cada una y trabajo en la plataforma Moodle que incluye descarga de documentos, prácticas, exámenes en línea y foros virtuales. Hay una integración entre las sesiones presenciales y las que se desarrollan en línea y siguen una estrategia en dos pasos: un primer momento con docentes líderes y asesores pedagógicos de matemáticas y un segundo momento ofrecido a comunidades amplias de docentes en las regiones educativas del país. No son cursos de matemáticas ni de pedagogía general sino de pedagogía específica con base en los nuevos programas y están orientados a la acción de aula. En general, se ha trabajado siempre el enfoque principal del currículo y algunos de sus ejes disciplinares. Además, los facilitadores que brindan las capacitaciones son docentes en servicio que han sido seleccionados y preparados especialmente para esos propósitos, lo que beneficia la relación con los profesores que las reciben.

Los cursos virtuales se iniciaron en 2014 con capacitaciones estrictamente de este tipo (tres para la enseñanza primaria y cuatro para la secundaria) con base en la modali-

dad de los llamados MOOC (por las siglas en inglés de *Massive Open Online Courses*). Esta plataforma fue escogida debido a las oportunidades que brinda, entre ellas ofrecer cursos con videos grabados por especialistas reconocidos, y constituyen una herramienta aplicada con éxito en la educación superior asociada a universidades élite (como Stanford y Harvard, en Estados Unidos). En Costa Rica, se le da un enfoque propio, original, hacia la capacitación docente orientada a segmentos poblacionales específicos y con ciertas características que buscan saltar por encima de las dificultades que ya se han identificado con los MOOC en otras latitudes (se establecen cupos máximos). Los cursos ofrecen un certificado de la FOD y se imparten de forma gratuita para el participante, aunque en esta primera etapa no serán reconocidos por el Servicio Civil.

Por último, se ha dado énfasis a la elaboración de materiales didácticos para facilitar el trabajo docente con los nuevos programas. Cabe recordar que el currículo contiene más de un millar de indicaciones puntuales que delimitan los contenidos de la malla curricular, se brindan ejemplos y sugerencias, además de indicaciones metodológicas en todos los ciclos. Esto es exclusivo de este currículo en Costa Rica y no es lo usual en otros países. Además, el MEP-PREMCR ha elaborado documentos de apoyo curricular, uno para cada ciclo, que ofrecen decenas de ejemplos de problemas, algunos desarrollados de manera extensa, en los que se muestra el enfoque principal, la introducción de los procesos matemáticos centrales, los ejes disciplinares del currículo y los tres niveles de complejidad.

Fuente: Ruiz, 2014b.

nes educativas, es imprescindible la conjunción de los docentes líderes y asesores pedagógicos y el soporte en plataforma del IDP-UGS. Además, para que esta iniciativa sea sostenible, el país requiere una importante inversión con el fin de dotar a las instituciones educativas de un ancho de banda mayor que les permita acceder apropiadamente a internet en todo el territorio nacional.

En el primer caso, el MEP-PREMCR plantea la importancia de que los docentes de los Grupos 80 y 300²⁸ se mantengan en las capacitaciones durante estos años para generar un liderazgo pedagógico y se conviertan en un punto de referencia para el resto de profesores en las regiones educativas, y así continuar con la implementación curricular. Barber y Mourshed (2008) consideran que esta es una práctica exitosa en varios países.

A pesar de los esfuerzos, el MEP-PREMCR indica que se han generado resultados desiguales en el aprovechamiento de los cursos impartidos. Por ello es necesario fortalecer el papel de los asesores pedagógicos en algunas regiones educativas y superar las limitaciones del IDP-UGS en recurso humano para atender poblaciones masivas de participantes, en relación con las fuertes demandas en la administración de la plataforma tecnológica y en otros procesos administrativos²⁹ (MEP, 2014d).

Además, el año 2014 se caracterizó por dos particularidades. Primero, cambiaron las autoridades ministeriales y segundo, al final de la administración anterior (Chichilla Miranda) se inició una huelga de docentes que duró alrededor de un mes, lo que impidió replicar algunas de las capacitaciones bimodales y presenciales en la mayoría de las regiones educativas.

Para avanzar hacia la capacitación como un proceso continuo y permanente, el país puede explorar la posibilidad de crear las condiciones materiales y administrativas para que las horas contacto del docente en el aula no superen el 50-60% de su jornada. Esto brindaría oportunidades para la investigación-acción, reflexionar de manera rigurosa sobre la lección, un planeamiento adecuado de clases y la coordinación de esfuerzos en

nacionales, asesorías pedagógicas regionales y el Viceministerio Académico. Además, se tienen las acciones realizadas por el Proyecto Reforma de la Educación Matemática en Costa Rica, que incluye capacitaciones presenciales, bimodales y virtuales (recuadro 3.13).

La modalidad de cursos bimodales y cursos virtuales conocidos como MOOC (por las siglas en inglés de *Massive Open Online Courses*) representa una orientación inédita y original para la capacitación docente en el país. Sin embargo, para una ejecución adecuada en las regio-

cada escuela y colegio. Sin embargo, esto sería un asunto complejo, que implicaría recursos humanos adicionales, protocolos administrativos y laborales, estrategias de gestión y pedagogía y una cultura que potencie el carácter profesional de la enseñanza. Esto se ha propuesto en Costa Rica desde hace varios años (PEN, 2005).

Una de las experiencias que ha tenido más éxito y que muchos países adoptan es la llamada “Estudio de la lección”, que se desarrolla en Japón. Se trata del trabajo colaborativo de los docentes en un institución para preparar lecciones especiales que se someten a prueba con los estudiantes y se mejoran colectivamente. Es una modalidad de la investigación-acción que permite al docente sistematizar sus hallazgos y mejorar su desempeño profesional. Cuando esto se realiza de manera regular en una institución, un circuito o región educativa, y luego a nivel nacional, durante años, se logra potenciar los recursos didácticos disponibles y las capacidades de los docentes (Isoda et al., 2007).

En síntesis, en los próximos años un factor crucial para el éxito de la reforma de matemáticas es que el MEP logre fortalecer los procesos de capacitación e integrarlos en el marco de una política de desarrollo profesional de largo plazo, que tenga como norte principal potenciar las habilidades que requieren los docentes para aplicar con éxito los nuevos programas de estudios.

Condiciones en que se aplica la reforma en secundaria: una visión desde los docentes

Si se toma en cuenta que la reforma de matemáticas en los centros educativos públicos tiene éxito en tanto sea implementada con los estudiantes en el aula, conviene entender los procesos en que se da a conocer a través de diversos insumos, la forma en que la red de responsables se involucra, la manera en que el docente se apropia del proceso y, finalmente, cómo se ejecuta en clase (figura 3.1). El proceso de implementación puede valorarse desde distintos puntos de vista, sin embargo, se selecciona el último eslabón responsable del contacto con los estudiantes y quienes finalmente ejecutan y ponen en práctica la reforma: los docentes de matemáticas, específicamente los de secundaria (de centros educativos públicos diurnos). Cabe preguntarse entonces, desde el punto de vista de estos actores y sus características ¿qué factores favorecen, no tienen efecto o reducen las probabilidades de la exitosa implementación de la reforma?

Entre agosto y octubre de 2014, se llevó a cabo un estudio cuantitativo a nivel nacional mediante entrevistas autoadministradas con 287 docentes de matemáticas de séptimo, octavo y noveno grado que laboraban en colegios secundarios públicos diurnos, seleccionados aleatoriamente³⁰. Para la entrevista se utilizó un instrumento elaborado a partir de consultas cualitativas, en una etapa previa, a conocedores de la reforma y profesores de la materia.

El 50% de estos docentes trabaja en colegios públicos diurnos con más de 500 estudiantes, el 54% son hombres, el 64% trabaja con todas o la mayoría de sus lecciones en propiedad, el 70% se concentra en edades de 30 a 49 años, el 66% se desempeña en zonas urbanas y el 61% tiene el grado de licenciatura.

Para efectos de análisis, se clasificó a los docentes según su grado de implementación de la reforma (baja, media o alta), en función de la incorporación de los procesos y contenidos que se proponen desde el planeamiento de las lecciones hasta la metodología utilizada para estructurar y dar la clase, con el fin de analizar los factores determinantes del grado de aplicación. Cabe destacar que el uso de tecnologías digitales es deficiente en los tres grupos. Ciertamente estas tecnologías se utilizan más en colegios con condiciones para hacerlo; sin embargo, también se observa una relación significativa con el uso que el docente ya hacía de la tecnología como herramienta para generar insumos para las clases, antes de la reforma. Es decir, que las condiciones del colegio “juegan” a favor si se tienen los recursos, pero son insuficientes si el docente no tiene el hábito de aprovecharlas.

Conocer la reforma, apropiarse de ella e implementarla

Una vez aprobada la reforma y generados los insumos de divulgación (materiales impresos, virtuales, capacitaciones y capacitadores), los primeros esfuerzos

Figura 3.1

Factores que intervienen en la implementación de la reforma



se centraron en divulgar la reforma y los insumos disponibles. Para ello se utilizan diversos mecanismos y canales de comunicación bajo la responsabilidad de las instancias del MEP, los encargados de la reforma, directores regionales y directores de los centros educativos.

El trabajo de campo encontró que el 72% de los docentes conocía mucho sobre la reforma de matemáticas y la mayoría indicó haberse enterado del cambio a través de las capacitaciones del MEP o por las Asesorías Pedagógicas de Matemática (58%). Solo la mitad de los entrevistados señaló que la reforma es un cambio muy relevante, lo cual evidencia la importancia de que existan canales de comunicación adecuados para informar acerca de las acciones, normas y políticas del sistema. Si bien la divulgación de insumos impresos y virtuales con material sobre la reforma ha sido amplia -el 90% conoce los programas impresos y seis de cada diez el sitio web-, eso no implica que los docentes estén haciendo uso de ellos. En el caso de los recursos virtuales, más de la mitad de los profesores que dijeron conocerlos no los han utilizado (cuadro 3.8).

Un 87% de los docentes indicó haber recibido alguna capacitación, ya sea bimodal o presencial, en el marco de la reforma³¹. El análisis realizado entre el grado de implementación del programa y el tipo de capacitación muestra una asociación positiva con la bimodal, que a su vez se encuentra asociada a un mayor uso de los recursos virtuales que ofrece.

No ocurre lo mismo cuando la capacitación recibida es solo presencial. Lo que se encuentra en este caso es una relación inversa con el grado de implementación, es decir, los docentes asisten pero no necesariamente incorporan la reforma. En estas capacitaciones, los asesores regionales han jugado un papel clave, ya que el 89% de los docentes que participaron en ellas fue convocado por esta figura. Sin embargo, cuando esta no funciona deviene en menores avances del proceso.

En el cuadro 3.9 se describen los factores determinantes de los niveles de implementación, ya sea alta, media o baja. Entre los factores considerados se encuentran aquellos vinculados a los canales de comunicación, el uso de recursos y las características de los docentes. Por ejemplo, cuando la comunicación funciona bien y un docente recibió la capacitación bimodal, las probabilidades de ubicarse en el grupo de alta implementación se triplican (Lentini y Villalobos, 2014).

Diversos perfiles docentes en la implementación de la reforma en enseñanza de las matemáticas

Se ha señalado que la aplicación de la reforma no ha sido uniforme. Con el fin de profundizar en este aspecto, se elaboró un perfil de los docentes según el grado de implementación. Para ello se hizo un análisis considerando sus actitudes en ocho dimensiones: habilidades y condiciones percibidas, motivación laboral y cargas de trabajo, responsabi-

lidad e iniciativa, jefatura y condiciones, cooperación y procesos, aprendizaje, ambiente de renovación y metas (Lentini y Villalobos, 2014). Posteriormente se efectuó un análisis de segmentación³² que permitió clasificar a los docentes en cuatro grupos: los dedicados, los aislados, los entusiastas y los pasivos (cuadro 3.10).

Los clasificados como "dedicados" y "entusiastas" son más proclives a los cambios que promueve el MEP. En conjunto, representan el 54% de los docentes. Sin embargo, aquellos ubicados en el primer grupo son los que se sienten más preparados para implementar la reforma y además lo hacen más que el resto³³.

Por su parte, los "aislados" declararon en mayor proporción que los otros segmentos que requerirían más apoyo con capacitaciones y, al igual que los "entusiastas", se sienten poco incorporados a las comunicaciones del MEP y las direcciones regionales. El 35% de los "aislados" y el 44% de los "pasivos" consideran que la insuficiente formación que les brindan las universidades ha sido una barrera importante para la aplicación de la reforma.

Las actitudes de los docentes hacia la reforma y las estructuras organizacionales que la promueven, así como sus condiciones individuales, son muy diversas. Por lo tanto, las acciones que promuevan la implementación de la reforma deben desarrollar estrategias de atención diferenciadas por parte del MEP para los distintos segmentos de profesores con el fin de atender sus particularidades. Por

Cuadro 3.8

Porcentaje de docentes que conoce, usa e implementa la reforma en matemática según diversos aspectos. Octubre 2014

Conocimiento	Uso de recursos	Implementación en el aula
72% Conoce mucho sobre la reforma	88% Programas impresos	40% Alta
93% Conoce sobre programas impresos	33% Sitio web de la reforma	43% Media
51% Sobre capacitación bimodal		17% Baja
60% Sitio web de la reforma		
36% Sobre capacitación solo presencial		

Fuente: Elaboración propia con datos de Lentini y Villalobos, 2014.

Cuadro 3.9

Factores determinantes de la alta, media y baja implementación de los programas con base en encuesta a docentes de matemática en secundaria^{a/}. Octubre 2014

Factores	Alta implementación	Media implementación	Baja implementación
Canales de comunicación apropiados y conocimiento sobre la reforma	Estar informado sobre las políticas y normas del MEP. Direcciones regionales con canales de comunicación adecuados.	No estar informado sobre las políticas y normas del MEP. Direcciones regionales con canales de comunicación adecuados.	
	Haber recibido capacitación bimodal.		No haber recibido capacitación bimodal.
	Alto conocimiento del nuevo programa.		Bajo conocimiento del nuevo programa.
Uso de los recursos de la reforma	Usar recursos virtuales del MEP o de la reforma.		No usar recursos virtuales del MEP o de la reforma.
Uso habitual de recursos		No buscar activamente información para estar actualizado en la materia.	
Perfil del docente	Sentirse preparado en contenido o metodología.	Ser mujer	Trabajar en un colegio de la GAM.

a/ Que impartían séptimo, octavo o noveno año en centros educativos diurnos a nivel nacional.

Fuente: Elaboración propia con datos de Lentini y Villalobos, 2014.

Cuadro 3.10

Características de los docentes según sus actitudes en relación con la reforma en la enseñanza de las matemáticas. Octubre 2014

Segmento	Proporción	Descripción psicográfica
Dedicados	37	Activos, con iniciativa propia. Logran hacer su trabajo con calma. La mayoría están informados sobre las políticas y normas del MEP y DR ^{a/} . Consideran que las capacitaciones del MEP les ayudan a mejorar. Aceptan nuevas formas de hacer las cosas que propone el MEP si son mejores, pero no consideran que las nuevas ideas sean siempre las mejores.
Aislados	23	Pocas iniciativas individuales, y algunos no dominan mucho la materia. Sienten que el director les exige mucho. El poco nivel de apoyo de las asesorías pedagógicas en las direcciones regionales ha sido una barrera para la implementación. Favorecen las nuevas ideas, pero no buscan la tecnología. Declaran que necesitan más capacitación del MEP.
Entusiastas	17	Capacitaciones virtuales han favorecido la implementación. Se estresan y trabajan más de la cuenta, pero sus estudiantes les dan satisfacciones. Les gusta mucho su trabajo y están satisfechos con su salario. Prefieren tener iniciativas propias y hacer el trabajo bajo su propio riesgo. Desinformados sobre políticas y normas del MEP y DR. No se sienten tomados en cuenta por la DR. Favorecen las nuevas ideas y propuestas del MEP.
Pasivos	23	Poco entusiasmo para el trabajo, no logran hacer su trabajo con calma, no les gusta correr riesgos, prefieren acatar instrucciones. Evalúan bien al director. La formación inicial ha sido una barrera para la implementación. Algunos están insatisfechos con su salario aunque valoran su estabilidad laboral. Son los que se sienten menos preparados para la implementación.

a/ DR: Dirección regional.

Fuente: Lentini y Villalobos, 2014.

ejemplo, para el grupo de los "dedicados" se sugiere el seguimiento para valorar los avances y aprovechar para mejorar el proceso a partir de su experiencia con los estudiantes. Con los "aislados" y los "entusiastas" es importante lograr mejoras en la red de comunicación, y con los "aislados" y los "pasivos", la incorporación a capacitaciones de formación docente. Con respecto al último punto, el 30% de los docentes indicó como una debilidad su formación inicial, y esta proporción aumenta a 43% en el grupo de más baja implementación.

En opinión de los docentes, el asesor regional y el director juegan roles como potenciadores o como barreras; el segundo más como potenciador y el primero en ambas posiciones. La falta de apoyo de las direcciones regionales es mencionada como una dificultad por el 19% del total de docentes, aumentando a 43% en el grupo que ha implementado poco la reforma. Por su parte, el apoyo del director es mencionado como una barrera por el 11%, pero este porcentaje crece a 29% si se analiza el grupo de docentes menos activos en la reforma.

El seguimiento de la implementación en el aula, un factor clave

Para promover la implementación de la reforma, tan importante es la divulgación y socialización de los materiales, procesos y contenidos como darle seguimiento una vez que los docentes la ejecutan en el aula, para asegurar su sostenibilidad y mejora. Las particularidades que experimente cada docente dependerán de las características de la población estudiantil que atienda, las condiciones del centro educativo y sus propias habilidades. Un aspecto relevante es que cuando los profesores tienen consultas sobre la implementación, los asesores y compañeros son los principales recursos (42% y 54%, respectivamente), y el asesor regional cobra mayor importancia entre quienes más ejecutan la reforma (51%), por lo que resulta muy importante consolidar redes de comunicación y apoyo entre los distintos responsables.

Algunos de estos hallazgos coinciden con el MEP-PREMCR, que hizo una investigación para calibrar algunos ele-

Recuadro 3.14

Hallazgos del informe técnico sobre implementación de la reforma en matemáticas

Con el objetivo de calibrar algunos elementos de la implementación realizada hasta finales de 2013, al cumplirse el primer año de instalación oficial de los nuevos programas, el MEP-PREMCR hizo una investigación utilizando un conjunto de métodos cuantitativos y cualitativos, que permite obtener algunas conclusiones con respecto a los docentes líderes y aquellos que participaron de manera directa en el plan piloto de 2013. Se destacan a continuación las más relevantes.

Una vez que se asumen los nuevos programas, es decir, que se conocen y aplican, los resultados son muy positivos. Los hallazgos muestran que la nueva estrategia despierta el interés de los estudiantes, se mantiene la disciplina en las aulas y se tiene éxito en la construcción de aprendizajes; también señala satisfacción de los docentes con su trabajo al usar la nueva metodología.

Se documenta la formación de un grupo de docentes líderes en la educación primaria y secundaria, uno de los elementos relevantes para la implementación curricular. Se trata de un grupo de profesores que han participado en diferentes procesos de capacitación, lo que les permite convertirse en líderes en sus instituciones y regiones.

Se presenta un desarrollo desigual de la implementación curricular en el país, aspecto en el cual la actitud y el desempeño de los asesores pedagógicos regionales están entre los principales factores.

Subsiste un porcentaje de docentes tanto en primaria como en secundaria que no ha asumido el nuevo currículo. La principal razón, y en esto coinciden los profesores líderes consultados así como los asesores pedagógicos regionales, es que no ha habido suficiente interés y compromiso de su parte por asumir (conocer y aplicar) los nuevos programas.

Existen debilidades en la preparación docente y en el sistema de inspección-asesoría. El examen diagnóstico que se aplicó a profesores de secundaria en 2010 reveló serias deficiencias de formación en contenidos matemáticos. Además, indica que sería importante alcanzar mayores impactos en los sistemas de inspección y asesoría del país.

La actitud hacia los programas y su implementación no es igual entre los docentes de primaria y secundaria: hay un entusiasmo confirmado entre los de primaria.

Fuente: MEP, 2014d.

mentos de la implementación hasta finales de 2013 (recuadro 3.14). El estudio distingue dos segmentos poblacionales: docentes líderes y aquellos que participaron de manera directa en el plan piloto de ese año.

PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE IMPLEMENTACIÓN E LA REFORMA MATEMÁTICA

véase Lentini y Villalobos , en www.estadonacion.or.cr

La evaluación y la macroevaluación, dos temas pendientes

El Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes (MEP, 2009) permite al docente usar ítems de desarrollo y entre ellos la opción de resolución de problemas. Sin embargo, sería conveniente que el CSE y el MEP realicen un ajuste al reglamento dirigido a apoyar las perspectivas que plantean los nuevos programas y proveer recursos e instrumentos para una adecuada evaluación de aula. También es relevante incluir en la evaluación de matemáticas posibilidades que fomenten el estudio regular que requiere la

asignatura: exámenes cortos flexibles tipo quiz como un rubro adicional y, en el trabajo extraclase, tareas con carácter sumativo (no solo formativo, como ocurre actualmente); también en la labor extraclase incluir proyectos colectivos para favorecer exploraciones y trabajos especiales relacionados con contextos reales. De igual manera, para las pruebas también se invoca el planteamiento curricular de un trabajo de aula de problemas con los tres grados de complejidad utilizando una estrategia equilibrada (Ruiz, 2014b).

Con la nueva metodología, la acción de aula del estudiante se ve fortalecida, lo que ha dado pie a propuestas para aumentar el porcentaje asociado al trabajo cotidiano en la nota. Sin embargo, se dificulta hacer una medición adecuada de este tema, tanto en secundaria como en primaria. En el primer caso, debido a la gran cantidad de estudiantes que atiende en promedio un docente, y en el segundo porque la medición del trabajo cotidiano debe hacerse en todas las asignaturas.

Otro aspecto relevante es la macroevaluación. Se requiere rediseñar las pruebas de bachillerato para dar cabida a ítems de desarrollo y problemas, de forma consistente con la evaluación de aula, que contengan demandas cognitivas distintas (reproducción, conexión, reflexión). Aunque los ítems de selección permiten realizar alguna evaluación de resolución de problemas, se pierden muchas de las dimensiones que el currículo oficial plantea en torno a los procesos matemáticos centrales (como la comunicación matemática) y las actividades transversales esenciales para la construcción de competencia matemática y capacidades cognitivas superiores (Ruiz, 2014b).

La introducción de contextos reales en estas pruebas, por otra parte, requiere prudencia y mucho cuidado, en asociación con el enfoque del currículo y las demandas cognitivas que propone. Por eso no se trataría meramente de sustituir los ítems matemáticos puros por otros con contextualizaciones artificiales o sin que se planteen objetivos cognoscitivos y cognitivos apropiados. Hacer eso confundiría a la comunidad educativa y enviaría un mensaje equivocado de lo

que significa la resolución de problemas en contextos reales.

Si no se realizan estos cambios en las pruebas nacionales, será muy difícil implementar la reforma curricular. Por ello, el ajuste de las pruebas es una de las principales responsabilidades del MEP en esta materia. Los cambios en la macroevaluación no son un proceso sencillo, requerirá recursos económicos y humanos adicionales y una organización cuidadosa que establezca tareas y responsabilidades en la Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad Educativa y en las direcciones regionales (Ruiz, 2014b).

Política educativa

Al igual que en ediciones anteriores del Informe, en este capítulo se analiza la política educativa. El período de análisis es 2013-2015, cuyo principal rasgo es el cambio de las autoridades que habían permanecido por ocho años consecutivos en la dirección del MEP (2006-2014) y la asunción de los nuevos representantes de la administración Solís Rivera, a partir de mayo del 2014. En ese contexto, se da seguimiento a temas claves como el comportamiento de la inversión pública y privada en educación y las orientaciones de la política educativa y el desempeño del MEP en algunas áreas clave, como oferta curricular, recursos humanos y gestión en los programas de equidad. El balance general es que, lejos de cambios abruptos, la transición en este período ha estado marcada por la continuidad en los avances registrados en los últimos años, siendo el principal reto de las nuevas autoridades su fortalecimiento y ampliación, especialmente en la obtención de resultados que indiquen que el país avanza hacia el logro de mejoras sustantivas en materia de calidad de los servicios educativos.

Financiamiento de la educación

Los recursos que el Estado destina a crear capacidades en los ciudadanos a través de los servicios de educación son una inversión cuyos beneficios se perciben en el mediano plazo. Esta comprende recursos humanos y materiales e infraestructura. A continuación, se detallan las principales tendencias en el

financiamiento de la inversión pública destinada a educación primaria y secundaria, análisis que se complementa con la información del gasto privado que realizan los hogares para educar a sus miembros.

Luego de la rebaja que experimentó la inversión pública en educación en la década de los ochenta, el estancamiento en los noventa y la recuperación a inicios de 2000, a partir de 2007 se inicia una rápida expansión, que se ha mantenido a pesar de las restricciones fiscales que han caracterizado al país desde 2011. La cifra más actual disponible (2013) indica que la inversión estatal en educación equivale al 7,5% del PIB, el 26% del gasto público y el 34% de la inversión social pública. La mitad de este monto se destina a los niveles de primaria y secundaria.

Por su parte, el gasto en educación que realizan los hogares tiene diferencias significativas según el nivel y el tipo de centro al que asisten los estudiantes. La presencia de la educación privada y más costosa es limitada dentro de la educación general y atiende principalmente al estudiantado proveniente de los hogares con mayores ingresos, residentes en las zonas más urbanas y metropolitanas. El Estado se encarga de atender al resto de los estudiantes de todo el país, sobre todo de los quintiles de menores ingresos.

En todos los niveles educativos el gasto tiende a aumentar al pasar a estratos más ricos, aunque el peso relativo que representa en el ingreso del hogar es similar. El gasto en educación privada se concentra en el quintil superior, aún más que la distribución de la matrícula, mientras que entre los que tienen a sus miembros en la educación pública, el gasto se distribuye de manera más proporcional y no se concentra tanto en los quintiles inferiores.

Los hogares destinan en promedio el equivalente al 8% de sus ingresos para cubrir los gastos de enviar a sus miembros a estudiar. Visto en su conjunto, el gasto de los hogares en educación equivale a casi el 3% del PIB, mostrando la importancia del esfuerzo privado complementario al gasto público. Al agregar la inversión realizada por el Estado, se

observa que el país dedica el equivalente al 10,4% del PIB a la educación. Si se consideran únicamente los montos destinados a primaria y secundaria, estos absorben el 55,9% del gasto total, equivalente a 1,4 billones de colones, tres cuartas partes las aporta el Estado y la cuarta parte restante los hogares.

Inversión pública en educación mantiene crecimiento, a pesar de restricciones fiscales

La inversión pública en educación tuvo una fuerte contracción en los ochenta (gráfico 3.18). A inicios de esa década representaba el 5,3% del PIB e inicia una tendencia decreciente que alcanza su punto mínimo en 1988, cuando cae al 3,4%. Durante los noventa se mantuvo alrededor del 4% del PIB, sin grandes fluctuaciones. Es hasta comienzos de 2000 cuando el país recupera los porcentajes de inversión en educación que ostentaba hacia finales de los setenta y principios de los ochenta. De 2001 a 2007 se mantuvo en torno al 5% del PIB, pero en los años siguientes creció rápidamente hasta ubicarse en 7,5% en 2013.

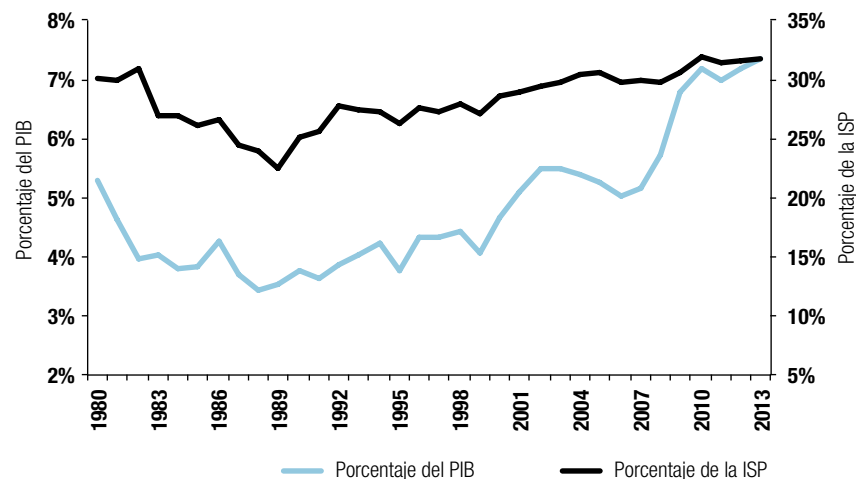
Si se analiza la evolución de la inversión pública en educación durante el presente siglo, se ve que crece durante los dos primeros años de la década pasada, luego se estanca e incluso registra una ligera baja, para empezar a crecer fuertemente a partir de 2007, con una caída coyuntural en 2011, sobre todo en los recursos destinados a infraestructura y formación profesional. Para 2013, pese a que se desacelera ligeramente con respecto al año anterior, la inversión se expande casi un 4% en términos reales, mientras que, ajustado por el crecimiento de la población, el aumento real ronda el 3%.

La inversión en educación representaba el 20% del gasto total del gobierno general en 2000, proporción que aumenta lentamente hasta alcanzar el 27% en 2010 y cae ligeramente en 2013 a un 26%. Dentro de la inversión social pública total, la educación se mantiene en torno al 31% hasta 2007, pero luego sube al 34% en 2010, proporción que persiste a 2013 (Trejos, 2014b).

La composición interna muestra cambios en algunos componentes (gráfico 3.19). Los recursos destinados

Gráfico 3.18

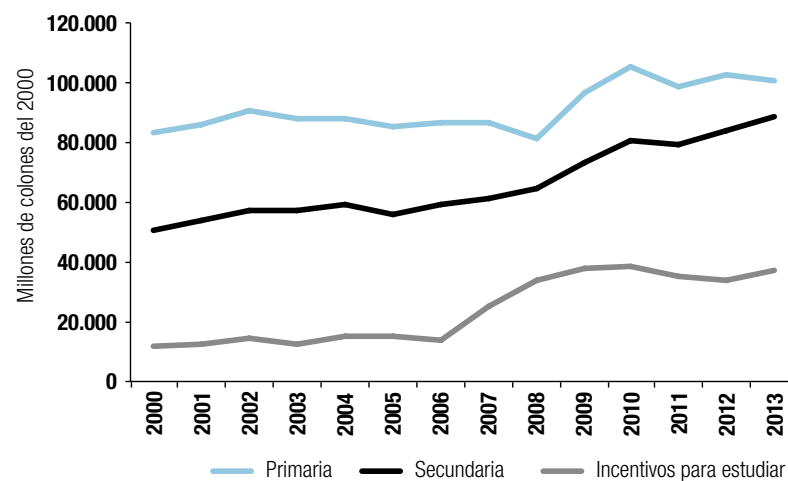
Evolución de la inversión pública en educación como porcentaje del PIB y de la Inversión Social Pública total (ISP)



Fuente: Trejos, 2014b, con datos de la STAP, Ministerio de Hacienda

Gráfico 3.19

Inversión social pública real destinada a la educación primaria y secundaria y a los incentivos para estudiar (millones de colones de 2000)^{a/}



a/ En millones de colones del año 2000, deflactado con el índice de precios implícito del gasto de consumo del gobierno general.

Fuente: Trejos, 2014b, con datos de la STAP, Ministerio de Hacienda, y de las instituciones involucradas

a la educación general, sin incluir los incentivos para estudiar, pierden participación entre el año 2000, cuando representaban el 68% del gasto total, al 60% en 2008, principalmente por la con-

tracción real de la inversión por persona en primaria. Este gasto luego se recupera, para ubicarse en torno al 65% en 2013, monto que asciende al 74% si se agregan los incentivos para estudiar.

Visto por niveles educativos, la inversión en primaria es la más importante, pero es también la que más reduce su participación (del 36% en el año 2000 al 26% en 2013) aunque la inversión real por habitante se mantiene en niveles similares debido a la fuerte expansión del gasto. Los niveles que más se expanden son las llamadas "otras modalidades" (especial y abierta) y preescolar. La primera más que se duplica a lo largo de este siglo y pasa del 6% al 9% del total de la inversión, mientras que la preescolar se expande un 89%. Por su parte, la inversión en secundaria creció un 46% en ese lapso y mantiene su segundo lugar dentro de la inversión en educación general sin mayores cambios en el período (22%). Los incentivos para estudiar son el rubro que más crece (167%), particularmente entre 2007 y 2010, y duplican su participación relativa del 5% al 10% de la inversión educativa total.

Por último, un tema al que se le debe prestar atención en los próximos años debido a los impactos que puede generar,

es la rebaja de 12.163,5 millones de colones en la programación física y financiera del MEP aplicada para el ejercicio económico 2015. Como parte del presupuesto extraordinario presentado a la Asamblea Legislativa, se incluyó una contracción del gasto en los rubros de "Tiempo Extraordinario", manteniéndose la proyección de gasto de 2014, transferencias hechas a las Juntas de Educación para infraestructura, presupuesto de la FOD en la partida de Adquisición de Equipo de Cómputo (I y II ciclos), la cual se había incrementado entre 2014 y 2015 en 93,2% (Oficio DGPN-797-2014).

Gasto de los hogares representa 2% de sus ingresos en la educación pública y 8% en la privada

Para esta edición del Informe se estudiaron los gastos que realizan los hogares en la educación de sus miembros, utilizando la información de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (Enigh, 2013) realizada por el INEC entre octubre de 2012 y octubre

de 2013. Estos gastos son de distinto tipo y van desde el pago directo por la prestación privada de los servicios educativos hasta los gastos de bolsillo asociados con la asistencia diaria de los estudiantes (para más detalles, véase la Parte 2 Nuevos instrumentos).

Los resultados se muestran en el cuadro 3.11. En promedio, un hogar cuyos miembros asisten a centros públicos gasta mensualmente 15.334 colones en educación primaria y 17.650 colones en secundaria. El monto del gasto aumenta conforme mayor es el ingreso del hogar. Por ejemplo, en primaria pública un hogar del primer quintil (más pobre) gasta en promedio 8.744 colones, mientras que uno del quinto quintil (más rico) gasta 45.773 colones corrientes del 2013. Es importante considerar que para los estudiantes provenientes de los hogares de menores ingresos los centros públicos se convierten en la opción que tienen para estudiar, pues su asistencia a instituciones privadas es muy baja. Así, el 66% de los alumnos que asisten a centros

Cuadro 3.11

Gastos de los hogares por tipo de centro educativo, según nivel educativo y quintiles de ingreso. 2013

(cifras absolutas en colones corrientes por mes y relativas en porcentajes)

Nivel educativo y quintiles	Centros públicos			Centros privados		
	Gasto mensual por hogar	Distribución relativa		Gasto mensual por hogar	Distribución relativa	
		Gasto	Estudiantes		Gasto	Estudiantes
Educación primaria						
Total	15.334	100,0	100,0	239.256	100,0	100,0
Por quintil de ingreso ^{a/}						
Primer quintil	8.744	21,0	41,0	39.833	0,3	1,5
Segundo quintil	12.708	21,8	24,8	57.655	0,5	2,0
Tercer quintil	13.819	18,8	18,8	113.787	3,5	7,2
Cuarto quintil	33.231	25,3	11,0	165.553	18,4	27,1
Quinto quintil	45.773	13,1	4,4	296.366	77,3	62,2
Educación secundaria						
Total	17.650	100,0	100,0	209.264	100,0	100,0
Por quintil de ingreso ^{a/}						
Primer quintil	9.601	16,4	32,0	57.533	0,9	3,8
Segundo quintil	16.624	26,5	28,8	100.311	4,0	7,9
Tercer quintil	15.103	18,2	20,7	140.928	9,3	15,1
Cuarto quintil	31.772	24,3	12,6	167.085	20,3	26,6
Quinto quintil	37.125	14,6	5,9	278.195	65,6	46,7

a/ Quintiles de hogares según el ingreso corriente neto familiar sin valor locativo por miembro.

Fuente: Elaboración propia con base en Trejos, 2014a, con datos de la Enigh del INEC.

públicos en primaria pertenece a los dos primeros quintiles (40% de hogares más pobres) y suman el 61% en secundaria. Un dato adicional es que no se observan amplias diferencias en los montos que un hogar gasta si se asiste a un centro público entre primaria y secundaria.

Con respecto a los centros privados, un hogar gasta por mes 239.256 colones en la educación primaria de sus miembros, cifra levemente menor en secundaria, con 209.264 colones. El gasto medio también aumenta al pasar a estratos de mayores ingresos y las brechas entre los grupos extremos son mayores que en los centros públicos. El cuarto y el quinto quintil de ingreso (40% de hogares más ricos) concentran el 89% de los estudiantes en primaria y el 73% en secundaria, y absorben el 96% del gasto de los hogares en centros privados de primaria y el 86% en secundaria. Si se compara el gasto promedio mensual que los hogares realizan en la educación de sus miembros, las brechas entre asistir a un centro privado respecto a uno público son de 16 veces en la primaria y de 12 veces en la secundaria.

Los hogares y el Estado invierten en educación el equivalente al 10,4% del PIB

Si se suma el gasto que realizan todos los hogares del país en educación (sin importar el nivel al que asisten sus miembros) y se anualiza, representaría cerca del 2,9% del PIB en 2013. Si se le adiciona la inversión pública, que equivale al 7,5% del PIB, es evidente el esfuerzo importante que está haciendo la sociedad en la educación de sus habitantes, pues sobrepasa el 10% del PIB (cuadro 3.12). La inversión en educación primaria y secundaria absorbe el 55,9% del gasto total, equivalente a 1,4 billones de colones; tres cuartas partes las aporta el Estado y la cuarta parte restante los hogares.

Dentro de cada fuente de gasto, el Estado destina el 59% de su inversión en educación a los niveles de primaria y secundaria, mientras que entre los hogares estos representan el 48%. Dentro de la educación pública el 89,1% del gasto es financiado por el Estado y el restante 11% por los hogares. El gasto en la educación privada en estos niveles educativos

Cuadro 3.12

Gasto total en educación por nivel educativo, según tipo de centro y fuente del gasto. 2013

	Monto total		Composición del gasto por nivel		
	Millones de colones	Porcentaje del PIB	Primaria	Secundaria	Resto de niveles
Gasto total	2.584.519	10,4	29,4	26,5	44,1
Estado	1.863.704	7,5	30,9	28,0	41,1
Hogares	720.815	2,9	25,6	22,5	51,9
Educación pública					
Total	2.112.778	8,5	30,4	27,9	41,7
Estado	1.863.704	7,5	30,9	28,0	41,1
Hogares	249.074	1,0	26,7	27,1	46,2
Educación privada					
Hogares	471.741	1,9	25,0	20,1	54,9

Fuente: Elaboración propia con base en Trejos, 2014a, con datos de la Enigh del INEC.

alcanza la cifra de 212.738 millones de colones, aportados en su totalidad por los hogares (cuadro 3.13).

PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE INVERSIÓN PÚBLICA Y PRIVADA EN EDUCACIÓN

Trejos, 2014a y Trejos, 2014b, en www.estadonacion.or.cr

Nuevos lineamientos de política educativa

Las nuevas autoridades del MEP definieron un conjunto de áreas estratégicas y propuestas de acción a partir de las cuales proponen articular la política educativa, plasmadas tanto en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) como en el llamado Plan Estratégico 2015-2018. En el PND se proponen doce áreas prioritarias, con sus correspondientes propuestas de acción para concretar en el período 2015-2018 (cuadro 3.13).

Como complemento a lo anterior, la nueva administración propone desarrollar “una política de Estado para brindar una educación para la vida, que fomente la creatividad e innovación y poten-

cie el desarrollo humano con equidad y sostenibilidad, en el contexto de centros educativos de calidad”, mediante el denominado Plan Estratégico 2015-2018. Para ello se plantean quince metas institucionales³⁴ que, en su mayoría, dan continuidad a esfuerzos que se venían realizando en años anteriores. Asimismo, al momento de publicarse este Informe se mantenía vigente la política del centro educativo como eje de la calidad, aprobada por el CSE en 2008.

En la práctica, sin embargo, varias de las acciones promovidas por las nuevas autoridades en su primer año de labores introducen cambios en relación con lo que se venía haciendo en años anteriores. En primer lugar, se suspendió el Plan 200 para someterlo a revisión por parte del IDP-UGS y elaborar una nueva propuesta. En segundo lugar, se puso en marcha el programa “Yo me apunto”, para combatir la exclusión estudiantil, con el cual se pretende articular los esfuerzos del MEP en esta materia, con distintos actores internos y externos al sistema educativo. En tercer lugar, se formuló el Programa Integral de Educación para el Desarrollo Sostenible y la Gestión Ambiental Institucional, que tiene por objetivo fomentar una cultura que promueva el compromiso y la vivencia de

Cuadro 3.13

Áreas estratégicas en el sector educación según el Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018

Área estratégica	Propuestas
Incrementar la cobertura en educación preescolar en el nivel de Interactivo II en el marco de la atención a la primera infancia.	Atender a la primera infancia y sentar las bases en edades tempranas.
Garantizar la universalización de un segundo idioma en el sistema educativo.	Aumento de la tasa de cobertura de Inglés en I y II ciclos hasta 90% en 2018.
Atención a la educación general básica (III ciclo) y la educación diversificada académica y técnica. Que fomente la creatividad e innovación.	Identificar los centros educativos para convertirse en ámbitos necesarios para atender las necesidades integralmente y brindar educación para la vida
Alimentación y Nutrición	Mayor cobertura en centros educativos con servicio de comedor, hasta llegar a 695.088 estudiantes en 2018.
Infraestructura de calidad en centros educativos.	Priorizar inversiones que garanticen niveles apropiados y homogéneos de calidad y funcionamiento. Inversión en edificaciones en regiones de menor desarrollo (...) para atender 16.061 nuevos espacios educativos para 2018.
Desarrollar capacidades en el uso de TIC en los estudiantes para innovar el proceso de enseñanza y aprendizaje.	Desarrollar "Programa Nacional de Tecnologías Móviles" que integre dotación y uso de TIC dentro del aula, con los procesos de enseñanza-aprendizaje. La meta para 2018 es de 317 centros educativos equipados y conectados y el 25% de estudiantes con capacidades en el uso de TIC de los centros educativos que implementan ese programa.
Centros de recursos para el aprendizaje	Avanzar en un proceso de transformación radical para conformar recursos para el aprendizaje en centros: integrados, interconectados, con procesos automatizados como centros de apoyo para el acceso a la información.
Educación para la no violencia en los centros educativos Acciones afirmativas en búsqueda de un currículo pertinente que atienda las características de los diversos grupos	Fortalecer centros educativos con capacidades para prevención de la violencia. Impulsar programas que fortalezcan temas relacionados con currículo, metodologías de enseñanza que promuevan conocimientos y desarrollo de habilidades en aras de formar personas productivas que ejerzan la ciudadanía y participen en el desarrollo del país. Incorporación de la educación ambiental como eje central del currículo y de la gestión institucional.
Mejoramiento de Educación Indígena	Mejorar el rendimiento académico de los estudiantes, fortalecimiento de los programas de estudio, cobertura de los servicios y capacitación docente.
Programa de Diplomado de Bachillerato Internacional Pruebas internacionales	Continuar con la meta de contar con 20 colegios (al menos uno en cada provincia) en 2018. Trascender con el análisis sistemático y en profundidad de los resultados de la participación de Costa Rica en pruebas internacionales (...) para alcanzar no solo mejoras en las puntuaciones sino conocer las fortalezas y necesidades del sistema educativo.

Fuente: Mideplan, 2014.

los educandos y de los funcionarios hacia el desarrollo sostenible (MEP, 2015e). En cuarto lugar, se puso en marcha el Programa Nacional de Tecnologías Móviles para la Educación (PNTM) llamado “Tecno@prender”, que propone incluir las tecnologías digitales móviles como un recurso para el aprendizaje en el aula, a cargo de la Dirección de Recursos Tecnológicos del MEP. Aunque se señala que este nuevo programa busca articular las acciones que el MEP viene realizando en esta materia, llama la atención que el PNMT propone un nuevo modelo pedagógico así como dotar de equipo y conexión a internet a 782 instituciones que no coinciden con los centros educativos atendidos hasta el momento por el Programa de Informática Educativa desarrollado por el MEP y la FOD. En los próximos años será importante darle seguimiento a este tema, a fin de determinar si el nuevo programa favorece la articulación o más bien plantea una ruptura con la que ha sido una de las pocas políticas de Estado que el MEP ha tenido por décadas en esta materia.

Reformas curriculares: continuidad, revisión y ampliación

Una de las líneas de acción más dinámicas del MEP entre 2006 y 2014 fue la aprobación de nuevos programas de estudio en una serie de asignaturas clave, tema reseñado en ediciones anteriores de este Informe. En esta materia, la nueva administración ha señalado su interés de dar continuidad y ampliar este esfuerzo, siendo su principal desafío la aplicación exitosa de dichos programas en los próximos años.

En materia curricular, llamó la atención, sin embargo, la derogatoria que el CSE hizo en noviembre de 2014 de los acuerdos tomados en mayo de ese mismo año en los que aprobaba un nuevo programa de Estudios Sociales para el III ciclo y la educación diversificada a entrar en vigencia en 2015. Las nuevas autoridades consideraron necesario someter dicho programa a un proceso de revisión en atención a diversas críticas planteadas por grupos gremiales y académicos. En mayo de 2015 se presentó a consideración del CSE una nueva versión de dicho pro-

grama para su revisión y aprobación. De manera paralela, el MEP inició en 2015 procesos para la formulación de nuevas propuestas curriculares en las materias de Inglés de preescolar, primaria y secundaria; Francés, Ciencias y Religión de primaria y secundaria; Artes Industriales y Hogar de primaria; Estudios Sociales y Español de secundaria; Biología, Física y Psicología de la educación diversificada (E: Alfaro, 2015).

Sistema de pagos: principal cambio administrativo en los últimos 13 años

Entre abril y mayo de 2014, el MEP puso en marcha un nuevo sistema de pagos a los docentes denominado Integra2, gestado en la administración anterior y que constituye el cambio administrativo más relevante de los últimos 13 años en ese ministerio. Se trata de un sistema automatizado e integrado que se encarga de agilizar la gestión de recurso humano y la adecuada ejecución de los pagos de los funcionarios del MEP, y sustituye al antiguo Sistema Integrado de Gestión del Recurso Humano (SIGRH) que se usaba desde 2002. Respecto a este último, la Contraloría General de la República había señalado desde 2005 la necesidad de sustituirlo por otra solución tecnológica más moderna, estable y sostenible por parte del MEP, en coordinación con el Ministerio de Hacienda y el Servicio Civil (CGR, 2005). En atención a lo anterior, desde 2007 el MEP inició un proceso orientado a cumplir dicha disposición, para lo cual se concibió el proyecto MEP-Digital, que tardó más de ocho años en concretarse, con múltiples problemas a lo largo de su ejecución (CGR, 2010).

Aunque la puesta en marcha del nuevo sistema estaba prevista para 2013, la necesidad del Ministerio de Hacienda de hacer ajustes para recibir la planilla del MEP postergó su implementación para abril y mayo de 2014. La transición tuvo lugar en una coyuntura de cambio de gobierno y en el escenario más crítico para la institución, como lo es a principios del curso lectivo, cuando se da el mayor volumen de trabajo institucional debido a la revisión de cuadros de personal

de los centros educativos y su ingreso en los sistemas (MEP, 2014).

El pago de planillas en abril de 2014 con el nuevo sistema dejó por fuera a 1.409 docentes y unos 6.000 adicionales a quienes no se les pagó el recargo de ocho lecciones equivalentes a un 16% de su salario (aunque hay disputa sobre la cifra de afectados). Esta situación precipitó un movimiento de huelga de los gremios magisteriales, que implicó la suspensión del curso lectivo durante cinco semanas, así como marchas regionales y en el centro de San José. La huelga finalizó el 2 de junio tras la firma de un acuerdo entre el MEP y las organizaciones, en el que se consignan como principales puntos la garantía del pago completo de salarios y demás componentes adeudados a las personas afectadas como recargos, aumento de lecciones, ampliación de jornadas y otros durante los meses de febrero a mayo de 2014; el establecimiento de un procedimiento excepcional para garantizar los pagos adeudados; la no aplicación de sanciones a las personas que participaron en la huelga; el compromiso de los educadores de recuperar las lecciones perdidas por los estudiantes y la creación de una Comisión Bipartita de Alto Nivel encargada de fiscalizar y verificar el cumplimiento de los acuerdos y la normalización de los pagos.

En agosto de 2014, una comisión especial nombrada por la Asamblea Legislativa para investigar lo sucedido con la puesta en marcha del nuevo sistema y el no pago a los educadores determinó que, si bien el momento de hacer la transición no fue el adecuado, Integra2 es una plataforma mejor que la anterior y que el MEP hizo lo correcto al adquirirla (Asamblea Legislativa, 2014). Con Integra2, el MEP pasa a formar parte de las instituciones del Estado cuyo pago de salarios se realiza directamente desde el Ministerio de Hacienda, en una plataforma tecnológica única de pago de planilla y gestión del recurso humano junto con los demás ministerios del gobierno central.

La nueva herramienta permite, entre otras cosas, superar prácticas institucionales inconvenientes que se han arrastrado por décadas, como el atraso del

primer salario a los docentes (en vez de febrero, lo recibían hasta mediados de año) y pagos de más que se generaban con el viejo sistema manual y que de acuerdo con la Contraloría General de la República (CGR) habían alcanzado a 2011 un acumulado de más de 23.000 mil millones de colones³⁵ (CGR, 2012). Finalmente, el nuevo sistema permitirá mayor transparencia en todo lo relacionado con movimientos de personal (incapacidades, por ejemplo) y acceso de los docentes a información actual o histórica sobre sus salarios y los distintos componentes que lo conforman.

Mejorar gestión en los programas de equidad: un desafío pendiente

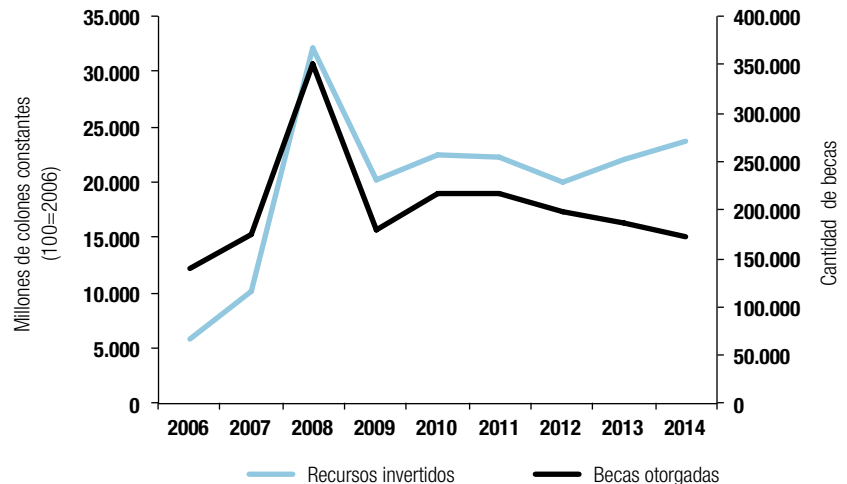
En los últimos años, los programas de equidad en la educación experimentaron un incremento importante de recursos y beneficiarios (MEP, 2014c), con lo cual el país avanza en la dirección correcta. Los desafíos más relevantes se centran en la gestión institucional de estos y el logro cada vez más eficiente de sus objetivos.

Persisten retos importantes, entre los que destacan la adecuación más oportuna de los programas a las necesidades cambiantes de la población estudiantil, la necesidad de superar el enfoque de demanda que ha prevalecido en algunos y que muchas veces impide que las ayudas lleguen a los centros que más las necesitan, los niveles de subejecución presupuestaria y la necesidad de avanzar hacia un modelo de asignación de los beneficios menos centralizado, que tiende a concentrar la mayoría de los trámites administrativos en las oficinas del MEP en San José.

En el período de análisis del presente Informe, los programas de becas y otras transferencias monetarias, como Avancemos y el Fondo Nacional de Becas (Fonabe), registraron cambios importantes. En cuanto al primero, el hecho más relevante fue la actualización de los montos de las becas realizado por el Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS) en 2014, con lo que se atendió el problema de pérdida en su valor adquisitivo³⁶ (Mara y Hernández, 2013). Luego de la revisión, se establecieron nuevos montos diferenciados por ciclos (acuerdo No. 59-12-

Gráfico 3.20

Recursos invertidos en Fonabe^{a/} y cantidad de becas otorgadas



a/ En millones de colones del año 2000, deflactado con el índice de precios implícito del gasto de consumo del gobierno general.

Fuente: Trejos, 2014b, con datos de la STAP, Ministerio de Hacienda, y de las instituciones involucradas

2014), asignándose 22.500 colones para las becas de séptimo, octavo y noveno correspondientes al III ciclo y 35.000 colones para las de décimo, undécimo y doceavo del IV ciclo (MEP-Fonabe-IMAS, 2013).

En cuanto a Fonabe, el gráfico 3.20 permite observar las variaciones que ha mostrado en los últimos nueve años en cuanto a disponibilidad de recursos y número de beneficiarios. Si bien algunas de las variaciones importantes que se presentan en algunos años, como la reducción de beneficiarios en 2008, se explican por decisiones políticas, como el traslado de las becas de Avancemos al IMAS, en los últimos años se incrementaron los problemas de gestión que la CGR venía señalando desde 2010, afectando los alcances del programa. Entre 2012 y 2014, proliferaron las dificultades asociadas con problemas de acumulación de expedientes con requisitos incompletos, falta de personal y dificultades en el funcionamiento del sistema de información. Ello imposibilitó a la institución atender de manera oportuna los casos nuevos y el pago oportuno de las becas antes del inicio del curso lectivo.

Para atender los problemas de gestión de Fonabe, en 2014 se creó una comisión de alto nivel³⁷ que identificó problemas importantes en cinco áreas críticas: el sistema de selección de beneficiarios (requisitos, trámites y actores en los centros educativos), el sistema de gestión de becas (productos y montos), el sistema de información (plataforma informática), los medios de pago y la normativa institucional. Entre algunos de los aspectos urgentes de atender figuran la complejidad del formulario que deben llenar las familias para solicitar las becas, la centralización de trámites en San José, el envío de expedientes incompletos por parte de los comités de becas de los centros educativos, la falta de reglamentos de Fonabe que definan el papel de los diferentes actores en el proceso de asignación de becas, el escaso personal técnico de esta institución para tramitar las ayudas³⁸, la existencia de 17 productos de becas distintos con procesos de solicitud diferentes que generan una alta dispersión del presupuesto y la dependencia del Fonabe de una empresa privada para hacer ajustes al sistema (MEP-Fonabe-IMAS, 2015).

Aunque a enero de 2015 Fonabe logró el pago oportuno a 115.606 estudiantes, que representan el 70% de las becas programadas, continúa pendiente la atención de los principales problemas. Por esta razón, la junta directiva de Fonabe sigue coordinando con la comisión de alto nivel, mientras que el MEP envió a la corriente legislativa un proyecto de ley orientado a mejorar su funcionamiento.

Desafíos y agenda de investigación

Los resultados de este capítulo permiten plantear un conjunto de desafíos nacionales en materia de política educativa y agenda de investigación para los próximos años, a saber:

- Realizar una gestión adecuada de la transición demográfica que permita mejorar la calidad.
- Concretar el mandato constitucional de asignar el 8% del PIB a la educación.
- Desarrollar estrategias focalizadas que permitan hacer efectiva la obligatoriedad de la educación diversificada.
- Promover el desarrollo de habilidades y destrezas que los niños, niñas y adolescentes requieren para desempeñarse en la sociedad del siglo XXI.
- Procurar una aplicación efectiva en el aula de los nuevos programas de estudio.
- Diseñar criterios y mecanismos estandarizados para evaluar la calidad y el mantenimiento de la infraestructura educativa.
- Desarrollar y aplicar instrumentos de planificación de mediano y largo plazo en infraestructura que permitan optimizar el uso de los recursos.
- Intensificar la aplicación de estrategias de atención diferenciadas según tipo de población, zonas y centros educativos, para reducir la tasa de exclusión a un dígito, especialmente en séptimo año.
- Desarrollar una política de desarrollo profesional docente que optimice el uso de los recursos y propicie los cambios que se requieren, acorde con los nuevos programas de estudio.

Entre los temas por profundizar en los próximos informes figuran los siguientes:

- Factores asociados a variables de rendimiento de los estudiantes.
- Deterioro de las tasas de escolaridad en I y II ciclos.
- Asimilación y aplicación en el aula de los nuevos planes de estudio por parte de los docentes.
- Efectos de las formas de contratación en el desempeño cotidiano de los docentes de secundaria.
- Mecanismos de evaluación de docentes.
- La conectividad en los centros educativos y las nuevas metodologías de aprendizaje en el aula y el hogar.

La coordinación de este capítulo estuvo a cargo de Dagoberto Murillo.

La edición técnica final fue realizada por Natalia Morales y Jorge Vargas Cullell, con el apoyo de Isabel Román.

Se prepararon los siguientes insumos: *Incentivos al docente y su vinculación con el desempeño educativo*, de José Angulo; *Desempeño de la Educación General Básica y el Ciclo Diversificado*, de Dagoberto Murillo; *Estado de la base de datos del PIAD para el distrito 07 de Desamparados, 2013*, de Catherine Mata; *Grado de dificultad del aprendizaje de los contenidos matemáticos en la Educación Secundaria de Costa Rica y su abordaje didáctico, desde la perspectiva de docentes y estudiantes*, de Mario Castillo, Jesennia Chavarría y Marcela García (UNA); *Las organizaciones gremiales en el sistema educativo costarricense: evolución reciente, tendencias y desafíos*, de Gerardo Contreras; *Diferencias distritales en la distribución y calidad de recursos en el sistema educativo costarricense y su impacto en los indicadores de resultados*, de Roberto del Valle y Andrés Fernández; *Perfil Sociodemográfico de los Docentes con base en Información de los Censos 2000 y 2011*, de Valeria Lentini (PEN); *Situación actual de los centros de educación especial en Costa Rica*, de Lady Meléndez, Viviana González, Linda Madriz, María Gabriela Marín, Evelyn Hernández, Ana Felicia Benavides, Mariam Loría y Xinia Cerdas (UNED); *Costa Rica en las Pruebas Pisa 2012*, de Eiliana Montero, Shirley Rojas y Evelyn Zamora (UCR); *La implementación de los programas oficiales de matemáticas*, de Ángel Ruiz; *Desafíos para la formación inicial de docentes ante los programas oficiales de matemáticas*, de Ángel Ruiz y Hugo Barrantes; *Efecto de las características del docente, el centro educativo y el entorno en el cual se localizan los colegios sobre la deserción y repitencia*, de Leonardo Sánchez, Luis Zamora (ProDUS-UCR) y Jorge Quesada, Kimberly Alvarado (Colypro); *El gasto de los hogares en servicios educativos en Costa Rica durante el 2013*, de Juan Diego Trejos (IICE-UCR); *La desigualdad en la distribución de la educación en Costa Rica: una mirada comparativa de los últimos 25 años*, de Juan Diego Trejos (IICE-UCR); *Estudio sobre los factores relacionados con distintos grados de implementación de la Reforma de la enseñanza de Matemáticas en secundaria por parte del profesorado*, de Valeria Lentini (PEN) y Jorge Villalobos (Unimer); *Alcances*

y desafíos del Pronie-MEP-FOD en colegios fuera del GAM, de Dagoberto Murillo, Rafael Segura y Dunia Villalobos; *Importancia de los espacios de convivencia y recreación en el contexto de la educación secundaria*, de Karla Barrantes, Delio Robles y Karen Mora (ProDUS-UCR); *Estado de la base de datos del PIAD para el Circuito 07 de Desamparados, 2013* de Catherine Mata. **Se agradece el apoyo financiero** de la Fundación CRUSA para la preparación de algunas de estas investigaciones.

Además, se recibieron los siguientes aportes especiales: *Contexto del Desarrollo Profesional en Costa Rica*, de Vera Brenes (PEN); *Probabilidad de que un estudiante haya abandonado sus estudios en colegios ProEduca*, de Valeria Lentini (PEN); *Distribución de lecciones en educación diversificada, según modalidad y asignaturas*, de Jennyfer León (PEN); *Índice de Situación Educativa 2013*, de Dagoberto Murillo; *Índice de Oportunidades Educativas de Calidad*, de Shirley Rojas (UCR); *Educación técnica y formación profesional: indicadores de seguimiento*, de Esteban Durán (PEN); *Comparación de contenidos entre los programas de matemáticas del 2005 y del 2012 en educación secundaria*, de Ángel Ruiz; *Estudio psicopedagógico sobre dificultades de aprendizaje en el área de matemáticas de niños y niñas de tercer año en escuelas públicas del circuito escolar 03 de la Región de San José-Norte*, de Beatriz Páez, Raquel Cantero, Alicia Sandoval y Andrea Mora (UNED); *El aporte del Programa Nacional de Informática Educativa del Ministerio de Educación Pública y la Fundación Omar Dengo*, del Pronie-MEP-FOD; *Nuevos programas de Español para I y II ciclos*, de Irene Salazar.

Se agradece la información suministrada por: Eliécer Ramírez, del Departamento de Análisis Estadístico de la Dirección de Planificación Institucional del MEP; Guiselle Cruz, del Despacho de la ministra de Educación; Miguel Gutiérrez, viceministro de Planificación Institucional y Coordinación Regional; Emily Baltodano, de la Dirección de Planificación del Fonabe; Patricia Badilla, del Instituto de Desarrollo Profesional Uladislao Gámez Solano; Julio Barrantes, Marilyn Rodríguez y Yaxinia Díaz, de la Dirección de Recursos Humanos del MEP; Reynaldo Ruíz, Patricia Mora e Ivannia Quirós, de la Dirección de Planificación Institucional del MEP; Lilliam Mora y Pablo Mena, de la Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad del MEP.

Los talleres de consulta se llevaron a cabo los días: 24 de setiembre, 1° de octubre, 14 de octubre, 29 de octubre y 31 de octubre de 2014, con la participación de Adelita Abarca, Gilda Aguilar, Luis Aguilar, Kimberly Alvarado, Pilar Álvarez, Mariana Arand, Daniela Araya, José Alfredo Araya, Consuelo Arguedas, Henry Arias, Rigoberto Astorga, Leda Badilla, Félix Barrantes, Hugo Barrantes, Jockling Barrantes Benavides, Yadira Barrantes, Anita Berrios, Albán Bonilla, Laura Bravo Céspedes, Antonio Briceño, Víctor Buján, Víctor Canales, Jessenia Chavarría Vásquez, Edwin Chaves Esquivel, Lupita Chaves Salas, Rigoberto Corrales, Rebeca Coto Sánchez, Giselle Cruz Maduro, Edison de Faria, María Dewei Vargas, Elizabeth Díaz Gutiérrez, Annia Espeletta Sibaja, María Higinia Esquivel, Olga Fatjo O., Andrés Fernández, Elizabeth Figueroa Fallas, Clotilde Fonseca, Carlos Galicia García, Gustavo A. Gamboa, Marcela García Borbón, Paulo García Delgado, Alberto González Céspedes, Viviana González Rojas, Héctor Olmedo Guerra Patiño, Luis Diego Guillén Martínez, Víctor Henriques, María de los Ángeles Jiménez Carrillo, Arturo Jofré, Valeria Lentini, Jennyfer León, Iris López Villalobos, Mariam Loría Gutiérrez, Linda María Madriz Bermúdez, María Gabriela Marín Arias, Ricardo Martínez, Alejandrina Mata, Catherine Mata, Antonella Mazzei, Mauricio Medrano, Vico Melanie, Pablo José Mena Castillo, Luis Gerardo Meza, Melania Monge R., Rosa María Monge Monge, Eiliana Montero, Ivania Mora, Lilliam Mora Aguilar, Olivia Mora, Leda Muñoz, Susana Murillo, Alexander Murillo, Dagoberto Murillo, Yerry Murillo, Alexander Ovares, Yanúa Ovares Fernández, Jessenia Oviedo, Walter Peña Díaz, Mauricio Portillo Torres, Ricardo Poveda, Herminia Ramírez Alfaro, Laura Ma. Ramírez Vargas, Oلمان Ramírez, Laura Ramírez, Pilar Ramos, Kenneth Rivera, Ana María Rodino, Adolfo Rodríguez, Francisco Rodríguez, Alexander Rojas, Guarner Rojas, Lianeth Rojas Vargas, Shirley Rojas, Yorlery Rojas Jiménez, Isabel Román, Ángel Ruíz, Oscar Salas Huertas, María Santos, Adrián Soto, Marco Vinicio Torres H., Juan Diego Trejos, Gabriela Valverde Soto, Jorge Vargas, Patricia Villegas, Renata Villers, Wendy Zamora Monge, Lucyna Zawalinski G., Geovanny Zúñiga Valverde y Xinia Zúñiga Esquivel.

La revisión y corrección de cifras fue realizada por Dagoberto Murillo.

Notas

1 En la *Guía para el llenado del Censo Escolar 2014*, elaborada por el Departamento de Análisis Estadístico del MEP, se indica que en primer grado hay estudiantes de varias edades, generalmente con 6 y 7 años cumplidos. En la edad de 6 años, se les solicita a los directores de los centros educativos incluir a los niños con 6 años y 3 meses hasta los 7 años y 2 meses. Y en el caso de los de 7 años deberán incluir a la población de 7 años y 3 meses hasta los 8 años y 2 meses. Una lógica similar se aplica para otras edades y grados. La fecha de referencia para 2014 es el 15 de febrero de 2014 (MEP, 2014a).

2 Director, orientador, coordinador académico o técnico y un docente guía.

3 Con 1.099 entrevistas a estudiantes de colegios públicos diurnos (académicos y técnicos), pudo observarse que el 12% ha abandonado sus estudios en algún momento.

4 Los niveles de logro en estas pruebas son comprendidos como categorías que identifican grupos de estudiantes con similitud de habilidades en el rendimiento académico en una prueba, de manera que un alumno ubicado en el nivel que exige mayores habilidades de logro podría resolver sin mayores dificultades las actividades propuestas para ese nivel y los inferiores (MEP, 2013).

5 La variable clima escolar incluye aspectos como: conflictos y disciplina en el aula, relaciones entre estudiantes, entre docentes, entre docentes y estudiantes, entre docentes y padres de familia, episodios de violencia, comunicación entre el personal de la escuela, trabajo en equipo de docentes, colaboración entre docentes y dirección y motivación de los docentes (SERCE, 2008)

6 Estas baterías combinan dos compuestos: las amplias matemáticas, que mide exhaustivamente el aprovechamiento matemático, incluyendo la resolución de problemas, la facilidad numérica, la automatización y el razonamiento (pruebas 5, 6 y 10); y las destrezas en cálculos matemáticos, que es una medida global de las destrezas para el cálculo y la automatización con factores matemáticos básicos y mide el conocimiento y razonamiento matemático (pruebas 5 y 6) (Mather y Woodcock, 2005).

7 Esta situación podría implicar una sobreestimación de los desempeños de los jóvenes de 15 años.

8 Algunas de las variables utilizadas en el modelo de regresión son: Asistió a preescolar, Edad en primer grado, Frecuencia de repetición, Frecuencia de llegadas tardías, Frecuencia de ausencias, Frecuencia de ausencias en algunas clases, Padre y madre viven con estudiante, Nivel educativo de la madre, Nivel educativo del padre, Padres extranjeros, Tenencia de bienes, Tenencia de elementos, Cantidad de libros en la casa, Relación percibida con las Matemáticas, Autoeficacia en matemáticas, Control percibido en Matemáticas, Razones de fallo, Estrategias de aprendizaje, Número de horas que dedica a tareas, Número de horas de trabajo con un profesor particular, Número de horas de estudio con familiar, Experiencia con problemas matemáticos aplicados, Experiencia con problemas matemáticos puros, Familiaridad con conceptos

matemáticos, Número de lecciones Español, Número de lecciones Matemáticas, Número de lecciones Ciencias, Experiencia con tareas matemáticas en el colegio, Percepción del desempeño del docente, Clima de clase negativo en Matemáticas, Sentido de pertenencia al colegio, Actitud hacia lo aprendido en el colegio, Actitud hacia el colegio. A nivel de institución: Comunidad donde está la institución, Instituciones compitiendo por estudiantes, Tamaño promedio de los grupos de noveno año para las clases de Español, Total estudiantes, Razón de computadoras por estudiante, Porcentaje de computadoras conectadas a internet, Porcentaje de trabajo durante las clases que se espera que realicen utilizando internet, Porcentaje de tareas que se espera que realicen utilizando internet, Porcentaje de trabajos extraclase que se espera que realicen utilizando internet, Limitación en la capacidad de enseñanza por falta de profesores, Limitación en la capacidad de enseñanza por distintas razones, Actividades extracurriculares disponibles para estudiantes, Clima escolar negativo, Expectativas de los padres acerca de la institución, Moral de los docentes, Interés en probar nuevos métodos de enseñanza, Factores para admitir un estudiante en el colegio, Liderazgo del director, Asistencia a programa de desarrollo profesional en Matemática, Modalidad y Zona, IDS2013.

9 Se utilizó un modelo de regresión con corrección por estructura multinivel.

10 Se sigue la metodología desarrollada por Molinas et al. (2012). Se utiliza como variable dependiente el hecho de que un estudiante alcance el nivel 2, que, como se indicó anteriormente, es el mínimo aceptable para poder incorporarse a la sociedad del conocimiento.

11 El 20% del deterioro en el Índice de Oportunidades en la competencia matemática se debe al efecto desigualdad.

12 El IPHRP está construido a partir de la cantidad de respuestas correctas obtenidas por cada estudiante dentro de una batería de 10 ítems seleccionados de las pruebas PISA y tiene como finalidad medir sus habilidades en la resolución de problemas.

13 PT6 en primaria, MT6 en enseñanza media y VT6 para enseñanza técnico profesional).

14 De las 19 carreras acreditadas ante el Sistema Nacional de Acreditación en 2014, solo dos pertenecían a estas universidades.

15 De acuerdo con el MEP, existen más de 71 recargos.

16 Este indicador permite analizar parcialmente el conjunto de factores que generan desigualdades territoriales. El índice consiste en un promedio simple de los indicadores de acceso, proceso, uso de nuevas tecnologías, programas de equidad, infraestructura, titulación docente y logro.

17 La formación dual es un esquema que, en lo esencial, combina la formación académica en centros educativos con la práctica en la empresa (Loría y Umaña, 2015).

18 En el caso específico de los técnicos especializados, representan apenas el 2% del total de graduados.

19 Como parte del proceso de incorporación de Costa Rica a la OCDE, el esquema de formación técnica del país fue sometido a un proceso de evaluación por parte de esta organización, la cual ha efectuado análisis similares en más de 40 naciones.

20 Las referencias que aparecen antecedidas por la letra "E" corresponden a entrevistas o comunicaciones personales realizadas durante el proceso de elaboración de este Informe. La información respectiva se presenta en la sección "Entrevistas y comunicaciones personales", de las referencias bibliográficas de este capítulo.

21 Incluye contratos de arrendamiento, financiamiento del diseño, construcción y equipamiento de nuevas instalaciones de al menos 79 centros educativos en zonas prioritarias, y la construcción de canchas multiuso en 24 instituciones, tanto en primaria como en secundaria, distribuidos en las diferentes regiones del país.

22 Las Juntas de Educación, a su vez, son las encargadas de gestionar la limpieza, la seguridad y los servicios públicos. Algunas enfrentan limitaciones técnicas para realizar trámites y acceder a recursos, procedimientos lentos para realizar cotizaciones e inconvenientes en la contratación.

23 Las últimas normas disponibles del Compendio de Normas de la DICE sobre la cantidad de espacio que debe tener un centro educativo en cuanto a área de lote por alumno y superficie libre por estudiante fijan un parámetro de 15m² de área para el primero y 4m² para el segundo.

24 La manera tradicional de impartir la materia propone iniciar una clase con un poco de teoría matemática para ofrecer ejemplos, luego una práctica rutinaria de igual demanda cognitiva que los ejemplos y, eventualmente, incluir un ejercicio contextualizado o un problema.

25 Hay conocimientos y competencias especiales asociados a la modelización.

26 En los currículos anteriores, a pesar de las declaraciones constructivistas, existía una aproximación conductista hacia la malla curricular, la acción de aula y la evaluación: cada objetivo programado debía realizarse con estrategias metodológicas y evaluarse de manera "compartimentalizada".

27 Las siguientes universidades respondieron el cuestionario: UCR, TEC, UNED, UNA y UAM.

28 Se denomina Grupo 80 a los docentes de secundaria y asesores que recibieron el curso por parte de los facilitadores capacitados directamente por la comisión redactora de los programas. En el caso de los docentes líderes en primaria, se denominó Grupo 300.

29 Procesos de registro, atención de participantes, informes de resultados, tramitación de certificados y todos los requisitos administrativos que ello supone.

30 Esta permite analizar los resultados con un margen de error máximo de 5,1 puntos porcentuales al 95% de confianza, calculado con corrección por finitud.

31 El 51% de los docentes declaró haber recibido capacitación bimodal, es decir, presencial y virtual. Un 36% dijo haber recibido la capacitación presencial pero no la virtual.

32 El análisis factorial es un método multivariado que tiene como objetivo descubrir las dimensiones subyacentes en un conjunto de variables. Este análisis posibilita el agrupamiento de atributos –constituidos por las frases propuestas en cada pregunta– que tienen aspectos comunes entre sí en un número más pequeño de factores o dimensiones. Ello facilita la identificación de grupos y con ello, la clasificación de casos. No existe una teoría a priori acerca de cómo agrupar los atributos. Para construir los factores sintéticos o dimensiones se utilizan las cargas factoriales que resultan del análisis estadístico, las cuales permiten intuir la estructura factorial de los datos. Se utilizó el Análisis de Componentes Principales y la rotación utilizada fue la de Normalización Varimax con Kaiser. Todos los cálculos se realizaron con el paquete estadístico SPSS. Como parte del procedimiento del SPSS, se chequea la adecuación muestral usando la medida de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) que predice si los datos van a factorizar bien, es decir, si los factores van a quedar claramente delimitados. El valor KMO varía entre 0 y 1 y tiene que ser superior a 0,6 para proceder con el análisis. En el caso del análisis factorial aplicado en este estudio, se obtuvieron valores KMO superiores a 0,75

en las baterías de preguntas analizadas. Siguiendo el criterio de Kaiser, se seleccionan los factores más importantes, que corresponden a aquellos componentes con valores característicos –conocidos como *eigenvalues*– de 1 o superiores. Se utilizaron los puntajes factoriales obtenidos en la fase anterior y se procedió a correr el análisis de conglomerados que se basa en un algoritmo de clasificación que busca grupos relativamente homogéneos de objetos.

33 El 46% de los "dedicados" forma parte del grupo de alta implementación.

34 Estas metas son: gestión orientada al servicio, la eficiencia, la calidad, la transparencia y la planificación como compromisos superiores con la comunidad educativa nacional; atención de la primera infancia; lucha contra la exclusión y el abandono escolar; fortalecimiento de la enseñanza de un segundo idioma; promoción del centro educativo como espacio de oportunidad, en condiciones de equidad, pertinencia y calidad para las y los estudiantes en todo el país; renovación del sistema de gestión y desarrollo de infraestructura educativa para atender de manera oportuna las demandas en zonas de menor desarrollo; innovación en los procesos de enseñanza y aprendizaje a partir de la incorporación de tecnologías móviles; promoción de ambientes educativos seguros, con docentes y estudiantes preparados para prevenir la violencia, la discriminación, y atender los conflictos en un marco de respeto por los derechos humanos; continuar con la actualización de los programas de estudio e incorporar la educación para el desarrollo sostenible como tema relevante; fortalecimiento integral de la educación indígena, sin perjuicio de su cosmovisión y cosmología; evaluación de la calidad con enfoque diagnóstico que sustente la toma de decisiones para mejorar los procesos

de enseñanza y aprendizaje; desarrollo profesional –continuo y pertinente y reivindicación de la carrera docente; establecimiento de acciones coordinadas entre el MEP, el Conare y las diversas instituciones de la educación superior para conformar una política nacional que permita orientar el quehacer educativo a largo plazo; mejoramiento de la calidad de la educación superior, mediante el control y la fiscalización efectiva e implementación de una política institucional e integral de equidad de género (MEP, 2015b).

35 De acuerdo con el ente contralor, las direcciones regionales no estaban habilitadas para incluir información en el Sistema Integrado de Gestión del Recurso Humano, lo que causaba atrasos considerables en el registro de los movimientos de personal y eso originaba gran cantidad de registros de posibles sumas giradas de más por concepto de salarios e incapacidades (CGR, 2012).

36 Los montos de los beneficios establecidos no se revisaban ni ajustaban desde que comenzó el programa en 2006, excepto en séptimo año, que se aumentó de 15.000 colones a 17.000 para hacer la equiparación con la beca de Fonabe y no afectar a los estudiantes provenientes de dicho programa (IMAS, 2014).

37 Integrada por la ministra de Educación, el ministro de Desarrollo Humano e Inclusión social, el IMAS, dos miembros de la Junta Directiva de Fonabe, un funcionario de planta y un representante de la Defensoría de los Habitantes.

38 A 2015, la institución contaba con 14 funcionarios administrativos y 8 a nivel técnico (Donato, 2015).

APORTE ESPECIAL

Desafíos de la educación costarricense en el siglo XXI

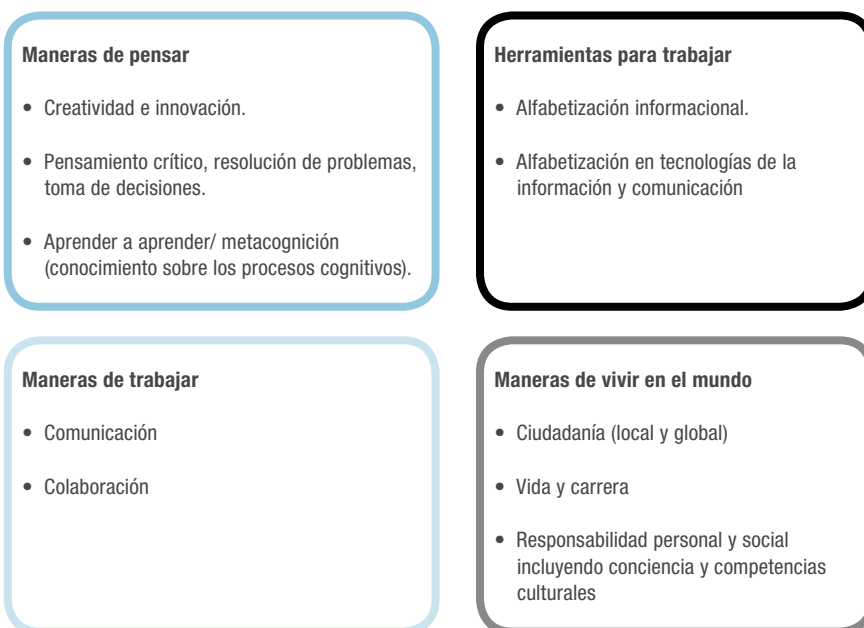
Competencias del siglo XXI: objetivos de aprendizaje cruciales para esta nueva era

En el siglo XXI, el desarrollo económico y social de los países depende en gran parte del talento y la capacidad del conjunto de su población para generar y aplicar nuevo conocimiento. En esta compleja era de irrupción de nuevas tecnologías en todos los ámbitos y de grandes desafíos globales, resultan especialmente críticas las capacidades de las personas para conectarse y colaborar con otras, seleccionar, analizar y saber aplicar nueva información, desarrollar ideas y poner en marcha proyectos innovadores que contribuyan al bien común tanto local como global.

En todo el mundo se constata un creciente interés por las llamadas competencias del siglo XXI, por su vínculo con las circunstancias que caracterizan el cambio de milenio: “(...) se denominan destrezas y competencias del siglo XXI, para indicar que están más relacionadas con las necesidades de los modelos emergentes de desarrollo económico y social que con aquellos del siglo pasado, los cuales se ajustaban al modo de producción industrial” (traducción propia de Ananiadou y Claro, 2009).

Figura 3.2

Marco de competencias del siglo XXI propuesto por ATC21S



Fuente: Griffin et al., 2012.

La figura 3.2 muestra el marco de competencias desarrollado por la iniciativa “Evaluación y enseñanza de las destrezas del siglo XXI” (ATC21S, por sus siglas

en inglés), un proyecto internacional de investigación que contó con la participación de Costa Rica como líder de su capítulo latinoamericano¹.

¿Cómo se promueve su aprendizaje?

La pregunta sobre cuáles son las competencias que forman parte de los objetivos de aprendizaje relevantes para esta nueva era se ha explorado de manera extensa. Sin embargo, aún faltan respuestas contundentes ante la pregunta sobre cómo se pueden lograr esos nuevos resultados de aprendizaje. Según Fullan (2014), es hora de “pasar del tributo superficial a las competencias del siglo XXI a su real puesta en práctica”.

Es cierto que estas destrezas se están obteniendo cada vez con mayor fuerza en entornos informales y no formales, como una especie de “aprendizaje invisible” (Cobo y Moravec, 2011). Sin embargo, necesitamos que el currículo escolar también se alinee a estas nuevas demandas y supere su énfasis en la transmisión y reproducción de conocimiento, característico de la era industrial.

Pero, ¿cómo se enseñan/aprenden estas competencias? ¿Dentro de cada una de las materias o transversalmente a ellas? La estructura general de la mayoría de los currículos actuales, organizada en torno a las disciplinas convencionales, no está diseñada para desarrollar destrezas como las indicadas anteriormente sino para promover la adquisición de los contenidos específicos de cada materia. El uso del espacio todavía se caracteriza mayoritariamente por la distribución de los alumnos en aulas homogéneas, sentados en mesas individuales en hileras frente al docente y la pizarra. La clase donde se trabaja en grupo, los estudiantes conversan y bulle la actividad todavía es considerada por muchos administradores, incluso algunos docentes, como un “aula desordenada” o un reflejo de la incapacidad del profesor por controlar la indisciplina de sus estudiantes. La evaluación, por otro lado, se basa principalmente en exámenes orientados a medir cuánto saben los alumnos de estos contenidos curriculares.

Por consiguiente, para promover el desarrollo de este otro tipo de destrezas

se requiere repensar tanto la metodología como el sistema de evaluación, con el fin de que reflejen nuevas expectativas de aprendizaje como análisis, trabajo en equipo, liderazgo, comunicación, etc. El capítulo latinoamericano de ATC21S identificó seis principios que sintetizan los elementos clave de este nuevo modelo (FOD, 2014)²:

- **Docentes y estudiantes como colaboradores.** El rol del docente deber ser el de un *activador* (Fullan y Langworthy, 2014), alguien que diseña situaciones de aprendizaje que estimulan el pensamiento y la creación de conocimiento a partir de problemas abiertos y reales que generan motivación e interés en los estudiantes, les brinda retroalimentación efectiva sobre sus procesos de aprendizaje, les anima y fortalece en sus dificultades y les ayuda a encontrar sus intereses y talentos. Los estudiantes, por su lado, se convierten en agentes que exploran y construyen activamente su conocimiento por medio del intercambio y la colaboración con otros; aprenden por cuenta propia, investigan, resuelven problemas, evalúan su proceso de aprendizaje y el de sus compañeros. En definitiva, docentes y estudiantes se convierten en colaboradores.
- **Aprendizaje activo.** El conocimiento se construye haciendo cosas, a partir de la experiencia y el involucramiento personal en el análisis, la exploración o la implementación de algo. Por ello, debemos planear las lecciones no pensando en cómo transmitiremos el contenido, sino en función de lo que los estudiantes necesitan hacer para aprender. Es vital tratar de ofrecerles posibilidades de involucrarse en tareas auténticas, de la vida real, así como fomentar que construyan, armen, diseñen, fabriquen cosas, para que en el proceso descubran ideas que amplíen su comprensión sobre cómo funciona el mundo.
- **Aprendizaje colaborativo.** Aprender con otras personas y de otras personas,

haciendo cosas en conjunto o entrando en conversación con ellas, es una característica esencial del aprendizaje de las competencias del siglo XXI. Pero el aprendizaje cooperativo no solo supone poner a los estudiantes a trabajar en grupos: requiere diseñar situaciones en las que se tengan que ayudar, compartir, explicarse cosas unos a otros para construir una producción colectiva (Johnson et al., 1994).

- **Aprendizaje personalizado.** Los procesos de aprendizaje son más efectivos cuando conectan con los intereses y aspiraciones propios. Tenemos que lograr que el aprendizaje tenga valor para los estudiantes, que sea para ellos un fin en sí mismo, haciéndoles comprender los objetivos de aprendizaje y su utilidad, adaptándolos cuando sea posible a su contexto y recurriendo a la simulación de situaciones cotidianas y al uso de casos de la vida real. También necesitamos crear opciones para que elijan entre actividades y dentro de las actividades (Watkins, 2003). Adaptarse a los distintos niveles que existen en una clase puede ser todo un desafío, pero se puede conseguir organizando parejas o pequeños grupos heterogéneos y fomentando la mentoría entre ellos; en otros momentos, se pueden organizar parejas y grupos homogéneos para trabajar en retos ajustados a su nivel.
- **Aprendizaje autodirigido.** Se puede desarrollar la autonomía de los estudiantes si se les enfrenta a situaciones retadoras que les obliguen a explorar y tomar decisiones sobre cómo proceder para superarlas con éxito; si se les anima a identificar cuándo necesitan ayuda y dónde podrían encontrarla; si se les fomenta que revisen su experiencia –lo que hicieron y cómo lo hicieron– y evalúen sus productos finales. Los docentes deben hacer un esfuerzo consciente por restringir sus

intervenciones: plantear un desafío a su alcance, mantenerse cerca para brindar orientación y apoyo, pero estimular que sean los estudiantes quienes exploren y se enfrenten directamente a los problemas.

- **Aprendizaje enriquecido con la tecnología.** Los niños y jóvenes necesitan usar cotidianamente la tecnología de manera productiva y creativa, para entender y aprender a moverse en el mundo complejo y sofisticado que les rodea. Las computadoras constituyen una extraordinaria herramienta para pensar, crear y colaborar, para poner a los estudiantes en relación con problemas de la vida y real, y con audiencias reales más allá del aula (Papert, 1985, 1995 y 1996; Fonseca, 1991 y 2001; FOD, 2006 y 2009; Libow y Stager, 2013; Muñoz et al., 2014). La tecnología también le permite al docente trabajar contenidos curriculares de manera mucho más dinámica y atractiva para los estudiantes. Las redes sociales pueden convertirse en un aliado: como canal de acercamiento, interacción y colaboración entre alumnos y entre estos y sus profesores, así como plataformas de divulgación del trabajo realizado por los estudiantes.

¿Cómo lograr el cambio en el sistema educativo?

Queda todavía un interrogante más desafiante aún ¿cómo lograr que el sistema educativo se transforme y evolucione en la dirección planteada? En su análisis de políticas desarrolladas por los sistemas educativos que más han logrado mejorar los resultados de aprendizaje de sus estudiantes, Barber y Mourshed (2009) proponen una estrategia integrada por los siguientes elementos:

- **Un currículo para el siglo XXI,** que gire en torno a las competencias prioritarias para el país, construido sobre la base de los principios que se han mencionado anteriormente. En este sentido, el programa de reformas

curriculares iniciado en 2006 por el MEP constituye un avance sustancial en la dirección correcta, cuya implementación efectiva y generalizada hay que continuar fortaleciendo, como bien señaló el *Cuarto Informe Estado de la Educación* (PEN, 2013).

- **Un modelo de gestión y desarrollo del personal de los centros educativos** (docentes y directores), capaz de prepararlos para hacer realidad dicho currículo. Esto supone trabajar en al menos cuatro ejes: a) la renovación del modelo, la oferta y también la metodología de los procesos de desarrollo profesional docente, en línea con las recomendaciones que han emitido tanto investigaciones a nivel nacional (Brenes, 2010) como metaestudios a nivel internacional (Timperley, 2008; Darling-Hammond et al., 2009); b) la consolidación de espacios de participación y dinamización institucional a través de los cuales docentes y administradores plasmen su visión y propósito en un proyecto educativo de centro significativo, contextualizado y al mismo tiempo retador; c) un sistema efectivo de evaluación de los resultados obtenidos por los estudiantes, de manera que se pueda hacer un monitoreo sistemático del desempeño del sistema, los nuevos programas y las instituciones, y así apoyar la toma de decisiones y la rendición de cuentas; y d) la generación de estímulos e incentivos que permitan reconocer los esfuerzos de aquellos que están tratando de mejorar y de innovar (por ejemplo, con más recursos para los centros educativos o más oportunidades de desarrollo profesional). Estos dos últimos aspectos (políticas de evaluación y estímulo) están recibiendo particular atención en estudios comparativos internacionales, por ejemplo, en PISA 2012 (Bos et al., 2014), por su especial relevancia en el marco de políticas educativas orientadas al cambio. Los procesos de mejora se aceleran cuando los docentes cuentan con información precisa sobre los indicadores que más les interesa medir y cuando los actores involucrados pier-

den el temor al análisis abierto de dicha información.

- **Una estrategia de aprovechamiento del potencial de las tecnologías digitales para apoyar la transformación del sistema educativo.** La tecnología es un aliado imprescindible de cualquier esfuerzo de innovación educativa. Se debe aprovechar su potencial para a) generar experiencias de aprendizaje más motivadoras y poderosas, b) producir y divulgar recursos educativos de gran calidad, c) desarrollar procesos más auténticos y completos de evaluación de los aprendizajes, d) alojar entornos y comunidades virtuales que amplíen las posibilidades de aprendizaje y acción tanto de docentes como de estudiantes, e) generar y procesar datos que hagan más efectivos los procesos de monitoreo y evaluación del sistema y, por tanto, la toma de decisiones; por mencionar solo algunas de las posibilidades que brindan distintos usos productivos e innovadores de las tecnologías en beneficio de la transformación educativa.

Desafíos experimentados por los docentes participantes en el proyecto ATC21S para incorporar las competencias del siglo XXI en sus clases

El trabajo desarrollado con los docentes en el marco del proyecto “Evaluación y enseñanza de las destrezas del siglo XXI” (ATC21S, por sus siglas en inglés), permitió al equipo de investigación identificar una serie de retos a atender por el sistema educativo costarricense, para poder avanzar de forma más acelerada en la promoción de las nuevas destrezas que los estudiantes requieren en el actual milenio. A continuación, se presenta un detalle de estos desafíos según distintos temas.

Contenido y orientación de los programas de estudio

La cantidad de contenidos que abarcan los programas puede dificultar que los docentes experimenten con nuevos métodos o que incluyan actividades de reflexión y de aplicación de conocimientos, pues sienten que el tiempo no les alcanza para cubrir todo el programa.

Asimismo, en los programas, los objetivos de aprendizaje suelen estar organizados en torno a los contenidos conceptuales (a menudo formulados a nivel de identificación y reproducción, más que análisis, evaluación o aplicación), no en torno a los contenidos procedimentales ligados a destrezas y rutinas de producción intelectual propias de cada disciplina. Las destrezas y actitudes de carácter social suelen estar relegadas a un segundo plano.

Finalmente, los programas no suelen incluir ideas sobre cómo explicar el origen, valor y utilidad de los objetivos y contenidos de la materia. Al no estar pensados para promover el trabajo interdisciplinar, tampoco incluyen orientaciones sobre cómo abordarlo.

Sistema de evaluación de los aprendizajes

La estructura actual de las pruebas escritas (las grandes protagonistas en las estrategias de evaluación de los aprendizajes) es bastante rígida y está pensada para dar cuenta del aprendizaje de datos y conceptos, no tanto de lo que los estudiantes saben hacer.

En un sistema de evaluación para el aprendizaje (y no solo del aprendizaje), es vital que los estudiantes tengan frecuente y oportuna retroalimentación sobre su progreso y logros, con el fin de corregir y mejorar a tiempo su desempeño. Sin embargo, esto se ve obstaculizado

por el alto número de alumnos en los grupos, así como por la falta de conocimiento de técnicas y herramientas de evaluación que permitan el seguimiento sistemático de cada uno de ellos. Ligado a esto último, falta explorar más cómo las tecnologías podrían permitir procesos de seguimiento y retroalimentación más efectivos, así como una evaluación más auténtica e integral.

Mediación de los docentes

Los docentes requieren más formación en la didáctica general necesaria para desarrollar la capacidad de construir nuevo conocimiento y aplicarlo, así como tener acceso a ideas sobre cómo trabajar competencias específicas en su materia. También necesitan conocer a fondo la naturaleza de estas competencias y esforzarse por mejorar ellos mismos en ellas.

Es necesario también que los docentes tengan oportunidades para repensar sus creencias sobre el aprendizaje y su rol educador, para descubrir que el cambio es factible y el impacto que este tendría en sus estudiantes; para revisar cómo se están relacionando con sus alumnos, de forma que puedan avanzar hacia el establecimiento de relaciones más horizontales, empáticas y basadas en la confianza mutua.

Respecto al uso de tecnologías digitales, muchos docentes se sienten inseguros, al menos no expertos en su uso, y manifiestan la necesidad de recibir formación en el aprovechamiento pedagógico de estas herramientas.

Cultura y la organización del centro educativo

Para obtener un impacto sostenido y relevante en los aprendizajes de los estudiantes, es preciso que estén expuestos de manera frecuente a una metodología orientada al desarrollo de las

competencias del siglo XXI. La acción individual de un docente puede tener un efecto notable, pero para lograr resultados generalizados y sostenibles se requiere coherencia y continuidad en las experiencias de aprendizaje, más tratándose de competencias como estas, no asociadas a un área o materia en especial.

Lo anterior supone la existencia de una visión y una acción compartida en el centro educativo, algo que no es sencillo de lograr. De parte de la dirección, se requiere un liderazgo que estimule la innovación y de parte de los docentes, trabajo en equipo para estudiar juntos temas pedagógicos, llegar a criterios comunes, así como planear y organizar actividades juntos.

Reflexiones finales

La mayoría de los programas de estudio aprobados por el MEP en los últimos años muestran avances importantes que apuntan a promover muchas de las habilidades reseñadas, lo cual da indicios de que la educación costarricense se encuentra en un proceso de migración de un sistema tradicional a uno más innovador.

Para seguir avanzando en esta línea se requiere no solo lograr una aplicación efectiva de los nuevos programas en las aulas sino también ampliar los espacios para la innovación, mantener altas expectativas de lo que pueden lograr los estudiantes y evaluar lo que brinda mejores resultados. Asimismo, es necesario fortalecer las alianzas entre el MEP y distintos actores nacionales e internacionales con capacidad de aportar al desarrollo de las habilidades estratégicas que los niños, niñas y adolescentes del país necesitan para desempeñarse con éxito en la nueva sociedad del conocimiento.



Este aporte especial fue preparado
por María Eugenia Bujanda de la FOD.



Notas

1 El proyecto es una iniciativa liderada por la Universidad de Melbourne, Australia, y en Costa Rica fue ejecutado por el MEP y la Fundación Omar Dengo (www.mep.go.cr/evaluacion-competencias-siglo-xxi), con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo, la Fundación Crusa, Intel América Latina, Microsoft Latinoamérica y Cisco.

2 En el sitio www.fod.ac.cr/competencias21 se puede acceder a una colección de videos de buenas prácticas en materia de enseñanza y evaluación de las competencias del siglo XXI, protagonizadas por docentes costarricenses participantes en el proyecto ATC21S, que ilustran estos principios.

CAPÍTULO

4

La evolución de la educación superior

HALLAZGOS RELEVANTES

- En 2015, se aprueba la adhesión de la Universidad Técnica Nacional (UTN) al Consejo Nacional de Rectores (Conare).
- En 2014, por cuarto año consecutivo, se dispuso de la información sobre la matrícula total de las universidades costarricenses, el Centro Nacional de Estadísticas de la Educación Superior (CNEES) reportó 208.612 estudiantes inscritos, con lo cual la cobertura de la población en edad de asistir (18 a 24 años) a la educación superior alcanza el 34,2%.
- La matrícula de las universidades públicas agrupadas en el Conare a 2014 creció en un 50,6% en los últimos 14 años.
- Según la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho), de la población de 18 a 24 años que asiste a las universidades estatales, la mitad pertenece a los tres primeros quintiles de ingreso, mientras que en el sector privado la proporción es de 37%. La relación entre el quinto y el primer quintil de ingreso es de 2,2 veces en las estatales y 6 veces en las privadas.
- Estudio de cohorte muestra que entre 46% y 52% de los estudiantes de primer ingreso de la Universidad de Costa Rica (UCR), la Universidad Nacional (UNA) y el Tecnológico de Costa Rica (TEC) logran obtener al menos un título.
- En 2015, el Gobierno y las universidades públicas firmaron un acuerdo que destina 410.000 millones de colones a la educación superior pública para ese año.
- Según la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2011 (Enigh), el gasto medio mensual de los hogares cuyos hijos asisten a un centro de educación superior privada alcanza los 112.000 colones por estudiante y 126.000 colones por hogar, montos que resultan el doble de lo reportado por aquellos cuyos miembros asisten a un centro público (cerca de 55.000 colones al mes por estudiante y 65.000 colones por hogar).
- La crisis económica de 2008 aumentó la tasa de desempleo de los graduados universitarios con relación a la medición previa, aunque sigue siendo menos de la mitad que el promedio nacional.
- En 2015, el MEP propone proyecto de reforma de la ley del Consejo Nacional de Enseñanza Superior Universitaria Privada (Conesup).
- Cobertura de nivel parauniversitario no llega a 8.000 estudiantes matriculados.
- Catorce universidades privadas acumulan el 80% de los beneficiarios de la Comisión Nacional de Préstamos para Educación (Conape) y la cartera tiende a concentrarse en carreras del área de salud.
- Contraloría General de la República (CGR) señala que peso de los incentivos salariales que reciben los funcionarios de la UCR amenaza las finanzas de esa institución.
- Sala Constitucional ordena a la Dirección General de Servicio Civil otorgar un puntaje adicional en los concursos que realice en adelante y en los que participen profesionales graduados de carreras acreditadas por el Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (Sinaes).
- Se incorporan al Sinaes las tres primeras instituciones parauniversitarias: Universidad Invenio, Escuela Técnica Agrícola Industrial (ETAI) y Colegio Universitario de Cartago (CUC).

Cuadro 4.1

Resumen de indicadores de educación superior. 2000-2014

	2000	2005	2010	2014	Promedio 2000-2014
Matrícula en el sistema universitario					
Matrícula en universidades públicas (en el primer ciclo lectivo)	60.960	71.878	81.288	101.547	78.918
Universidad de Costa Rica	26.870	31.618	36.338	39.730	33.639
Instituto Tecnológico de Costa Rica	7.392	7.451	8.151	10.043	8.259
Universidad Nacional	11.882	13.294	15.444	17.879	14.625
Universidad Estatal a Distancia	14.826	19.515	21.355	24.165	19.965
Universidad Técnica Nacional				9.730	9.730
Estudiantes nuevos admitidos en las carreras de grado ^{a/}	12.781	13.740	16.121	16.936	14.895
Estudiantes admitidos con respecto a la matrícula (porcentaje) ^{a/}	21,0	19,1	19,8	19,4	19,8
Estudiantes admitidos con respecto a los que aprueban bachillerato (porcentaje) ^{a/}	82,6	73,1	67,2	67,2	72,5
Matrícula en universidades privadas ^{b/}			95.399	100.055	97.727
Asistencia a la educación superior en la población de 18 a 24 años					
Por quintiles de ingreso ^{c/}					
Primer quintil	3,3	4,1	5,2	7,1	4,9
Segundo quintil	7,7	12,9	10,6	14,6	11,4
Tercer quintil	13,3	19,4	19,7	22,3	18,7
Cuarto quintil	28,5	28,5	32,8	30,8	30,2
Quinto quintil	47,3	35,1	31,7	25,1	34,8
Razón de asistencia del quinto quintil respecto al primero					
En universidades públicas		0,21	0,26	0,50	0,32
En universidades privadas		0,04	0,09	0,16	0,10
Porcentaje de población de 18 a 24 años que asiste a educación superior ^{d/}	15,8	19,2	20,1	22,7	19,4
Estimación de la cobertura de la población que asiste a educación superior (según el Conare) ^{e/}			30,7	32,1	31,4
Cantidad de universidades y sedes					
Públicas					
Sedes y recintos	4	4	5	5	
Privadas (autorizadas por CONESUP)	48	50	50	53	
Sedes (autorizadas y activas)				125	
Inversión social pública					
FEES como porcentaje del PIB	0,85	0,91	1,85	1,32	1,2
FEES como porcentaje del gasto en educación	18,1	17,3	17,5		17,7
Total de créditos otorgados por Conape ^{f/}	2.252	3.446	8.067	5.390	4.789
Fondos de préstamos aprobados por Conape ^{f/} (millones de colones constantes)	4.233	8.174	24.618	14.644	12.917
Diplomas otorgados por la educación superior					
Total de diplomas ^{g/}	26.469	26.800	38.163	46.347	34.445
Universidades públicas ^{g/}					
Grado ^{g/} (porcentaje)	9.590	11.157	11.935	14.594	11.819
Posgrado y especialidades ^{h/} (porcentaje)	91,3	88,7	86,7	88,9	88,9
Ciencias básicas e Ingeniería (porcentaje)	8,7	11,3	13,3	11,1	11,1
Ciencias básicas e Ingeniería (porcentaje)	12,6	17,8	17,3	18,8	16,6
Universidades privadas ^{g/}					
Grado ^{g/} (porcentaje)	16.879	15.643	26.228	31.753	22.626
Posgrado y especialidades ^{h/} (porcentaje)	89,7	89,5	88,7	89,2	89,3
Ciencias básicas e Ingeniería (porcentaje)	10,3	10,5	11,3	10,8	10,7
Ciencias básicas e Ingeniería (porcentaje)	8,5	10,5	9,5	9,6	9,5
Empleo					
Tasa neta de participación laboral en personas con educación universitaria ^{i/}	73,8	75,5	72,7	73,6	73,9
Tasa de desempleo abierto en personas con educación universitaria	2,2	4,2	4,6	5,5	4,1

a/ Incluye la matrícula de estudiantes nuevos en las siguientes universidades: UCR, TEC, UNA y UNED. Los datos registrados para 2014 corresponden al 2013.

b/ Los datos registrados para 2010 y 2014 corresponden a 2011 y 2013.

c/ Según las encuestas de hogares del INEC. Los quintiles son establecidos con base en el ingreso promedio per cápita del hogar, ordenados en cinco grupos de menor a mayor ingreso. Para estimar los quintiles del 2010 en adelante se utilizó el ingreso neto con imputación de valores no declarados y con ajuste por subdeclaración.

d/ Según los resultados de las encuestas de hogares del INEC.

e/ Los datos registrados para 2014 corresponden al 2013.

f/ Cifras en millones de colones constantes, deflactadas con el IPC base julio de 2006=100.

g/ En las universidades estatales incluye los títulos otorgados en licenciatura, profesorado, bachillerato y diplomado. En las universidades privadas corresponden a licenciaturas y bachilleratos.

h/ Incluye los títulos otorgados en maestrías, doctorados y especialidades profesionales.

i/ Población económicamente activa (ocupados y desocupados) que tienen educación universitaria con respecto a la población de 15 años o más con educación universitaria.

VALORACIÓN GENERAL

Al promediar los primeros quince años del siglo XXI, la educación superior en Costa Rica se caracteriza por la concentración de la oferta en la zona urbana de la región Central, pese a la existencia de más de sesenta centros de enseñanza, y una matrícula total distribuida de manera casi paritaria entre instituciones públicas y privadas. Las oportunidades de acceso mantienen un componente de desigualdad, que es un rasgo compartido con la mayoría de los sistemas de educación superior en el mundo. Sin embargo, cabe resaltar que la mayoría de los admitidos por las universidades estatales proviene de colegios públicos (75%) y que en estas hay mayor presencia de estudiantes que pertenecen a los hogares de menores ingresos: 10,5% frente a 22,6% de los centros privados. En términos generales, la oferta académica resulta pertinente para el mercado laboral: solo un 4,5% de las y los egresados tiene problemas para conseguir empleo (porcentaje que, aunque muy inferior a la media general, se incrementó en los últimos años). Las universidades estatales siguen aportando la casi totalidad de las investigaciones científicas y tecnológicas desarrolladas en el país, con poca participación del sector educativo privado, en línea con lo observado en las últimas décadas. Por último, la cultura de evaluación avanza en la comunidad universitaria, especialmente en el sector público, no así en el privado, cuyos niveles de opacidad obstaculizan valoraciones específicas sobre su calidad y desempeño.

Este Informe ha documentado la evolución de los recursos destinados a las universidades públicas por medio del Fondo Especial para el Financiamiento de la Educación Superior (FEES). Ese financiamiento mantiene la senda expansiva iniciada a mediados de la década anterior, luego de pasar una generación entera con niveles deprimidos. Sin embargo, aún no se cumple la meta acordada con el Gobierno para el 2015 (1,5% del PIB). El mayor gasto en la educación superior pública es parte de un incremento general de la inversión en el sector educativo

y ha sido acompañado por un aumento en la matrícula de las cuatro universidades adscritas al Conare, que creció más del 50% entre 2000 y 2014. En años recientes, en parte como respuesta a requerimientos de la Contraloría General de la República, el Conare ha iniciado la vinculación entre el FEES y la planificación de las actividades del sistema.

En el período bajo análisis (2013-2014) destacan dos hechos relevantes: por una parte, la incorporación de la Universidad Técnica Nacional (UTN) al órgano de coordinación de la educación superior pública (Conare) y, por otra, las propuestas de ley para regular el derecho de inspección del Estado sobre la educación superior privada, ante la persistente debilidad del Conesup para llevar a cabo esta tarea. Ambos eventos tienen el potencial de introducir cambios importantes en el rumbo del sistema y en las oportunidades educativas.

Más que el análisis de las tendencias y acontecimientos en este ámbito, el mayor aporte del presente Informe es una sustantiva ampliación del conocimiento sobre el desempeño de la educación superior. Este avance fue posible gracias a la disponibilidad de nuevas fuentes de datos (en particular en las universidades públicas) y a investigaciones especialmente comisionadas para esta edición. En el caso de las universidades privadas, pese a la escasez de información, son destacables los estudios sobre seguimiento de graduados y las primeras aproximaciones al rendimiento educativo y la tasa de titulación en esos centros, así como al gasto que los hogares destinan a este rubro.

Así, pudo documentarse que el financiamiento de la educación privada proviene fundamentalmente del gasto de bolsillo de los hogares (0,8% del PIB) y, de manera complementaria, de recursos públicos distribuidos a través de la Comisión Nacional de Préstamos para la Educación (Conape): más del 80% de sus beneficiarios estudia en centros privados. Esta población se concentra en pocas instituciones, como la Universidad Latina, y en ciertas áreas del conocimiento, como las Ciencias de la Salud.

En otro orden de ideas, la información

suministrada por las oficinas de registro de las universidades públicas permite afirmar que persisten las diferencias de género en la matrícula de ciertas carreras. Aunque la participación femenina ha venido creciendo, hasta representar poco más de la mitad del alumnado, existen grandes diferencias entre disciplinas y centros de enseñanza. Las carreras del área de Administración de Empresas tienen una distribución más paritaria entre sexos y, como absorben un alto porcentaje de la matrícula global, generan un efecto compensador en las estadísticas promedio. Sin embargo, las de las áreas de Ingeniería (incluida la Informática) y Ciencias Naturales y Exactas siguen teniendo una presencia mayoritariamente masculina.

El Informe logró ahondar en la composición social de las comunidades estudiantiles según quintiles de ingreso y halló notables diferencias entre las universidades públicas y las privadas. Mientras en las primeras se observa una relación de 2,2 veces entre los quintiles quinto y primero, en las privadas es de 6 veces. La mitad de la población de 18 a 24 años que asiste a centros estatales pertenece a los tres primeros quintiles, mientras que en el sector privado la proporción baja a 37%. No es posible sostener, pues, que el sector público se concentra en los grupos de más alto ingreso. La información disponible indica lo contrario: que estos acuden en mayor porcentaje a la educación privada.

Este capítulo presenta y valora las acciones afirmativas desplegadas por las universidades públicas para admitir y retener a los estudiantes de menores ingresos. En general, los sistemas de becas y ayudas apuntan a estos propósitos, tienen una vasta cobertura y logran mejoras en la permanencia de los alumnos. También se describen los esfuerzos específicos por ampliar las oportunidades de acceso de la población indígena, impulsados por la necesidad de cumplir con la Salvaguarda Indígena incluida en el Proyecto de Mejoramiento de la Educación Superior, financiado con

un préstamo del Banco Mundial y recursos nacionales, ratificado en 2013 por la Asamblea Legislativa e iniciado en 2014, que promovió un mayor conocimiento de la localización y las necesidades especiales de esta comunidad y aumentó de manera efectiva el número de jóvenes de esa procedencia que participan en los procesos de admisión.

Una caracterización pormenorizada del logro educativo en las universidades estatales reveló datos que no sorprenden en una comparación internacional. El porcentaje de graduados oscila entre 46% y 52%, resultado que está por encima de los promedios de la OCDE y es semejante a los de Australia, Dinamarca y el Reino Unido. En las cohortes analizadas (2000, 2004 y 2007), los estudiantes que lograron obtener un bachillerato universitario tardaron, en promedio, entre 4,3 y 5,9 años, dependiendo de la institución y la cohorte. Y en el grupo de los que no se graduaron, entre el 46,5% y el 67,4% se retiró de estas universidades y, por lo tanto, no se tituló en ellas.

Por otra parte, y como se ha documentado en informes anteriores, la fuerte expansión de los diplomas otorgados se explica por el dinamismo del sector privado, cuya participación pasó de 43,8% de la titulación en 1995, a 68,5% en 2013. El uso de un nuevo parámetro de comparación, la relación estudiantes/graduados, arrojó, en el caso de las universidades públicas, valores semejantes a los de otras naciones latinoamericanas, como El Salvador, Chile y Ecuador, y países asiáticos de ingreso medio. El dato estimado para universidades privadas es parecido a los de Francia, Irlanda, Suiza e Inglaterra, lo que abre interrogantes, sea sobre el tamaño real de su población estudiantil o sobre una tasa de graduación inusualmente alta, lo que plantearía la necesidad de valorar la calidad de la formación recibida por los nuevos profesionales. A estas mismas conclusiones se llega cuando se analiza y compara la asistencia a la educación superior, a partir de la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho), del INEC.

Con el apoyo de los estudios reali-

zados por el *Primer Informe Estado de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación* (PEN, 2014), el capítulo describe las principales comunidades de investigación científica del país, que se concentran en las universidades públicas, a las cuales pertenece más de la mitad de los centros de investigación y desarrollo (I+D) inventariados. Además se reportan los hallazgos de un primer registro de los proyectos de investigación, acción social y venta de servicio de estas universidades, que incluye cerca de 2.500 iniciativas.

Esta edición también examina las tendencias en la internacionalización de la educación superior, en sus aspectos generales, y hace un recuento detallado del reconocimiento de títulos otorgados en otros países, trámite que efectúan los nacionales en mayor medida que los extranjeros (entre los costarricenses los títulos de posgrado predominan sobre los de grado).

Finalmente, nuevos estudios confirman dos severas debilidades de la educación superior en Costa Rica. Por un lado, las investigaciones sobre el nivel parauniversitario muestran una realidad precaria, tanto en términos de cobertura (menos de 8.000 estudiantes matriculados), como de infraestructura y oferta académica. Esta información brinda elementos de juicio para un replanteamiento de la política pública en la materia. Por otro lado, la regionalización no logra compensar la centralización de las universidades, a pesar de los esfuerzos, públicos y privados, por extender las oportunidades de educación terciaria fuera del Valle Central. En esta edición se ahondó en el caso de la región Brunca, la de mayor rezago relativo del país. En esa zona, la apertura de nuevas sedes universitarias públicas y privadas ha profundizado la duplicación de carreras, no está claro si existe una estrategia de vinculación con las comunidades y los actores regionales y el análisis de la oferta académica genera interrogantes sobre la correspondencia entre las necesidades del desarrollo local y la pertinencia de las modalidades y contenidos de las carreras que se ofrecen.

El esfuerzo investigativo desplegado permitió analizar los desafíos de la edu-

cación superior en tres ámbitos: las instituciones, el sistema de educación superior y el Estado.

Para las instituciones de educación superior es fundamental mostrar buenos rendimientos. Independientemente de si son públicas o privadas, todas desempeñan una función social delegada por el Estado y tienen una responsabilidad por su desempeño. Además, operan dentro de una sociedad que dispone de muchos canales e instrumentos para valorar y comparar su trabajo. Tener sistemas de información adecuados, construir indicadores estandarizados y dar publicidad a los resultados son obligaciones, pero serán también un “buen negocio”, en un mercado que enfrenta una demanda cada vez más exigente.

En segundo lugar, el sistema de educación superior está desarticulado. Cabe recordar que un rasgo distintivo de los mercados de educación es que generan fuertes externalidades positivas, tanto internas (para los agentes que ofrecen y los que demandan) como externas (por los servicios que se presta a otros sectores). La potencia de esas externalidades se debilita cuando las instituciones no aprovechan las economías de escala, sobre todo en un mercado relativamente pequeño como el costarricense. Por lo general es muy oneroso para una universidad realizar actividades de investigación, extensión e internacionalización, sin establecer amplios y diversos vínculos de cooperación con otros centros educativos.

El marco normativo actual no ofrece incentivos suficientes para el funcionamiento articulado de la educación superior privada y las herramientas que existen para la organización de los centros públicos alrededor del Conare, creadas hace cuatro décadas, no han logrado resolver en todos sus extremos las necesidades de su operación como sistema. Aunque en años recientes se ha desarrollado un espacio de encuentro entre las universidades públicas y algunas de las privadas (las agrupadas en Unire, 34 de las 53 que

existen), no hay un mecanismo formal y permanente de coordinación entre ambos sectores.

Esta situación está estrechamente relacionada con el tercer ámbito, el de las políticas públicas. El Estado costarricense no ha definido una política nacional que establezca las prioridades de mediano y largo plazo para la educación superior en su conjunto, ni ha desarrollado herramientas para incentivar y orientar su operación como sistema. En ausencia de metas contra las cuales valorar el desempeño, la siste-

matización de las tareas emprendidas se confunde con una evaluación de logros. Por otro lado, sin un norte para encauzar las funciones de rectoría y regulación, respetando los ámbitos de la autonomía universitaria, con facilidad se sustituyen las obligaciones de formulación de acciones estratégicas con una fiscalización de actividades operativas que, de paso, se hace de manera restringida.

Esta quinta edición aporta una valoración fundada, para un debate mejor informado sobre la educación superior. En el ámbito público, se presenta en la víspera

de una nueva negociación del FEES y en tiempo de crisis fiscal, situación que, a juicio del Informe, plantea desafíos ineludibles para ampliar la rendición de cuentas en materia de calidad y resultados. En el ámbito privado, llama a superar la cultura de opacidad que impide, de manera casi completa, evaluar su desempeño. El argumento de la confidencialidad para preservar la capacidad de competir no es de recibo. Si no es necesaria en otros países, tampoco lo es en Costa Rica.

VALORACIÓN GENERAL DEL CUARTO INFORME

En los últimos tres años, la educación superior costarricense no experimentó cambios relevantes con respecto a las características reseñadas en el Tercer Informe: sigue estando fuertemente concentrada en el nivel universitario y en la zona urbana de la región Central, con una matrícula distribuida de manera muy semejante entre instituciones públicas y privadas. Con una perspectiva de más largo plazo, se confirma una tendencia a la expansión de la cobertura y la oferta académica en las últimas cuatro décadas. Entre los censos de 1973 y 2011, la población que reportó haber alcanzado un grado universitario aumentó 14,3 veces y se abrieron más de mil programas de estudio. Según el Censo de 2011, el 23,2% de las personas de 18 a 24 años asiste a la educación parauniversitaria y universitaria. También con información censal y mediante un análisis de cohorte, se encontró que solo un 21,7% de la población de 18 a 25 años que en 2000 asistía a la universidad logró obtener un título profesional.

El presente capítulo busca responder cuatro preguntas generales de investigación. En primer lugar, si las mejoras en la cobertura de la educación superior en las últimas cuatro décadas han sido acompañadas por una mejor distribución de las oportunidades de acceso. La respuesta no es favorable. Desde el punto de vista del ingreso, las oportunidades académicas en este nivel tienen un componente de desigualdad que refleja la concentración en

el reparto de la riqueza que exhibe Costa Rica y que es compartido por la mayoría de los sistemas de educación superior en el mundo. A pesar de que la cobertura de las universidades públicas es mayor en los tres primeros quintiles (los de menor ingreso), las investigaciones muestran una sobrerrepresentación de estudiantes de estratos de ingresos altos. Desde el punto de vista de las brechas de equidad por razones geográficas, el rezago de las regiones periféricas en el acceso a la educación superior quedó demostrado en un análisis especial sobre la región Huetar Atlántica: baja cobertura, escasa oferta académica, serios problemas de calidad.

La segunda pregunta es si el sistema de educación superior ofrece una formación pertinente y relevante para la demanda del mercado laboral. La respuesta es positiva pero con matices. La oferta académica es pertinente para los requerimientos actuales del mercado, como lo demuestran los resultados de la Encuesta Nacional de Graduados, según la cual solo un 2% de los egresados de las universidades tiene problemas de empleo. Sin embargo, este es un mercado poco exigente, que se enfrenta al hecho de que solo un 22,6% de la población adulta en edad productiva posee un título universitario. Pese a su escasez relativa, los profesionales y técnicos disponibles en términos generales parecen ser suficientes para la actual estructura productiva del país, que tampoco demanda ingentes cantidades de personal calificado. No obstante, la economía costarricense está transformándose de manera acelerada,

incorporando cada vez más el componente tecnológico y las tecnologías de información y comunicación en los procesos productivos, la oferta académica permanece concentrada en pocas áreas del conocimiento (Educación, Ciencias Administrativas y Ciencias Sociales) y la creación de nuevas universidades y posgrados no contribuye a la diversificación. Las instituciones privadas, grandes generadoras de diplomas universitarios (el 70% del total), no muestran innovación en la oferta, no aportan investigación y realizan poco trabajo de extensión.

Una tercera interrogante es si las investigaciones científicas y tecnológicas desarrolladas en las universidades estatales están articuladas con el sector productivo en áreas estratégicas para el desarrollo nacional. No es posible ofrecer una respuesta robusta, dada la falta de información adecuada y sistemática que cubra a todas las instituciones de educación superior.

Por último, la cuarta pregunta es si la cultura de evaluación para el mejoramiento continuo de la calidad ha permeado en la comunidad universitaria. La respuesta es negativa. El mecanismo diseñado para este fin, el Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (Sinaes), no crece en actores y en términos de programas evaluados sigue siendo marginal (5,7% de la oferta académica), aun dentro de las diecinueve instituciones afiliadas. La cultura de la evaluación avanza a pasos lentos en el sistema universitario.

CAPÍTULO

4

La evolución de la educación superior

Introducción

Desde su primera entrega, el *Informe Estado de la Educación* ha procurado dar un seguimiento detallado a las principales tendencias de la educación superior costarricense, tanto en el nivel universitario como parauniversitario, a partir de la información disponible. El propósito de este esfuerzo ha sido valorar cuánto se acerca o se aleja el país de la aspiración de contar con una educación superior que apoye y lleve adelante propuestas estratégicas para el desarrollo productivo, científico y cultural de la nación (las “aspiraciones nacionales” que dan sustento al marco conceptual de esta publicación pueden consultarse en el sitio www.estadonacion.or.cr).

En la medida en que la información disponible lo permite, este capítulo recorre variables e indicadores para dar cuenta del avance en el logro de esa aspiración e identificar desafíos, cuellos de botella y buenas prácticas en el quehacer universitario y parauniversitario. En diversos ámbitos, los datos carecen de la cobertura, la estandarización y la periodicidad necesarias para construir una valoración del desempeño de la educación superior. El vacío más importante sigue siendo la información sobre el desempeño de las universidades privadas, especialmente matrícula desagregada por instituciones e indicadores de desempeño.

El presente capítulo busca responder

cuatro preguntas generales de investigación:

- ¿Las mejoras en la cobertura de la educación superior en las últimas cuatro décadas han sido acompañadas por una mejor distribución de las oportunidades de acceso?
- ¿Ofrece el sistema de educación superior una formación pertinente y relevante para la demanda del mercado laboral?
- ¿Las investigaciones científicas y tecnológicas que se realizan en las universidades estatales están articuladas con el sector productivo en áreas estratégicas para el desarrollo nacional?
- ¿Ha permeado en la comunidad universitaria la cultura de evaluación para el mejoramiento continuo de la calidad?

El capítulo se organiza en ocho apartados, además de esta introducción. La segunda y tercera sección analizan las principales tendencias sobre la evolución de la oferta, la cobertura universitaria y el perfil de los estudiantes matriculados.

El cuarto apartado, sobre el acceso a la educación superior, analiza el tema de las brechas de equidad en la asistencia universitaria por región e ingreso de

los hogares, incluyendo un análisis del gasto que destinan a la educación universitaria con datos de la Enigh 2011. Se incluye también un análisis sobre las políticas afirmativas y de becas de las universidades públicas y, en el caso de las privadas, se presentan los resultados de una investigación sobre el perfil de los beneficiarios de Conape que permite aproximar características de un segmento de los estudiantes que asisten a centros privados.

La quinta sección describe los resultados de la educación superior en docencia, investigación e inserción laboral de los graduados. Además, se revisan las tendencias en titulación por instituciones, grado académico y áreas del conocimiento. En este apartado, se logra un avance importante respecto a informes anteriores en cuanto a indicadores sobre eficiencia de la oferta académica en las universidades públicas. Gracias al apoyo de las oficinas de registro, fue posible calcular nuevos indicadores tales como: tiempos de graduación, uso de los cupos disponibles, graduación por género, matrícula por cantón, carreras y deserción universitaria. En este último tema, se contó, además, con aportes especiales de investigadores de la UNA y un estudio especial sobre la dinámica y los principales factores asociados a los problemas de permanencia de estudiantes de universidades privadas que reciben

apoyo financiero de Conape. También se analiza el tema de la investigación universitaria y la disponibilidad de infraestructura en ciencia y tecnología, ampliamente desarrollado en el *Primer Informe sobre el Estado de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación*, recientemente publicado por el Programa Estado de la Nación (PEN) y respecto al cual este capítulo presenta algunos de los principales hallazgos.

En los apartados sexto y séptimo se tratan temas sobre financiamiento del sector y aspectos de gestión de las instituciones de educación superior. La octava sección presenta una nota especial sobre educación parauniversitaria con información obtenida directamente de las instituciones en diversos temas, incluyendo una evaluación sobre las condiciones de infraestructura. Finalmente, el último acápite consigna los principales desafíos de la educación superior que se derivan del análisis, tanto en lo que concierne a su quehacer como a temas de investigación que permitirían a futuro dar mejor cuenta de su desempeño.

Como aporte especial, se incluye nuevamente un análisis de la educación superior desde una perspectiva regional, en esta oportunidad con una investigación sobre la región Brunca.

Estructura institucional y oferta académica

En Costa Rica existen 63 instituciones de educación superior universitaria (cinco públicas, 53 privadas y cinco internacionales), que en conjunto ofrecen más de 1.100 programas en diversas áreas del conocimiento. Los esfuerzos por crear sedes, carreras y posgrados no han logrado revertir dos características estructurales de la educación superior: la concentración de la presencia institucional en la zona urbana de la región Central del país y de la oferta académica en las áreas de Educación, Ciencias Sociales y Ciencias Económicas. La normativa vigente regula el establecimiento de las universidades públicas y autoriza la creación y funcionamiento de las privadas, pero no prevé un espacio de coordinación entre los dos sectores ni define un organismo común de regulación y supervisión. Por su parte, la educación parauniversitaria tiene una

oferta escasa y se conoce poco sobre su desempeño. Con el fin de subsanar este déficit, para este Informe se desarrolló -en el marco de un convenio de cooperación con el Conape- un estudio especial que permite aproximar mejor las características de este sector.

Estabilizada la cantidad de instituciones de educación superior

Entre 1940 y 2015, el Estado costarricense creó cinco universidades públicas¹, cada una de ellas con una sede central y una serie de sedes regionales y recintos descentralizados. En conjunto, la UCR, el TEC, la UNA y la UTN contabilizan 31 sedes regionales y recintos, a los que se suman 37 centros universitarios de la Universidad Estatal a Distancia (UNED). En el ámbito privado, el funcionamiento de la primera institución, la Universidad Autónoma de Centroamérica (UACA), se autorizó en 1975, por medio del decreto ejecutivo 5622-E. Desde la publicación del *Cuarto Informe Estado de la Educación*, en 2013, únicamente se ha establecido una nueva institución: la Universidad Invenio, cuya única sede está en Tilarán, con lo que el número de centros privados de educación superior llegó a 53. Este sector reporta 132 sedes en el territorio nacional, de las cuales 44 se localizan fuera de la región Central.

De un total de 163 sedes, recintos y centros regionales que existen en el país, solo 63 se encuentran en cantones fuera de la región Central. La UNED tiene entre cuatro y seis centros en cada una de las regiones periféricas. Las sedes de las demás entidades estatales se concentran sobre todo en las regiones Chorotega y Huetar Atlántica (11 de 31), mientras que la mayor parte de las privadas se ubica en las regiones Brunca y Huetar Atlántica (23 de 132). En el resto de las regiones, las universidades públicas, excluyendo a la UNED, cuentan con dos o tres sedes y las privadas tienen entre seis y ocho (cuadro 4.2).

La estructura institucional de la educación superior universitaria la completan cinco entidades internacionales que han escogido a Costa Rica como su sede: el Centro Agronómico Tropical

de Investigación y Enseñanza (Catie), la Universidad Earth, la Universidad para la Paz (UPAZ), el Instituto Centroamericano de Administración de Empresas (Incae) y el Instituto Centroamericano de Administración Pública (ICAP). Solo los campus del Catie y la Earth están ubicados en regiones periféricas (cantones de Turrialba y Guácimo respectivamente).

Oferta de más de 1.100 programas académicos

No existe un dato oficial del número de carreras que ofrece el conjunto de universidades del país. El Conare produce cifras aproximadas de la distribución de programas según instituciones con base en la información que le suministran las universidades públicas en forma directa y las privadas a través del Conesup. Esta estimación entiende por “oportunidad académica” toda carrera autorizada que cumple con lo establecido en el “fluxograma para la creación de nuevas carreras o la modificación de carreras ya existentes”². El *Cuarto Informe Estado de la Educación* calculó que en 2011 la oferta total de oportunidades académicas en el nivel universitario estaba compuesta por 1.165 programas, considerando todos los grados; 616 las aportan las instituciones públicas y 549 las privadas.

La distribución de oportunidades académicas por ramas del conocimiento para el conjunto de las universidades muestra que la mayoría de las carreras corresponde a las áreas de Educación, Ciencias Sociales y Ciencias Económicas (58% entre las tres) y, en general, la oferta está más concentrada en las privadas. En estas últimas, dichas áreas del conocimiento absorben el 70,7% de la oferta, mientras que en las públicas representan el 46,8% del total de programas.

Si se analiza la composición pública/privada en cada área de estudio, se observa que las universidades privadas representan más del 50% de las carreras en Ciencias Económicas, Ciencias Sociales y Educación. Las universidades públicas tienen la mayor participación relativa en las demás ramas del conocimiento, particularmente en las áreas de Recursos Naturales (90% de la oferta) y Ciencias Básicas (100%).

Cuadro 4.2

Distribución de sedes de las instituciones de educación superior universitaria según regiones de planificación. 2014

	Universidades estatales			Universidades privadas	
	Total de sedes ^{a/}	Sedes regionales/ recintos	Centros universitarios de la UNED ^{b/}	Total de sedes ^{c/}	Sedes regionales
Central	12	8	12	88	36
Chorotega	6	6	6	8	7
Pacífico Central	2	2	5	6	6
Brunca	3	3	6	13	10
Huetar Atlántica	5	5	4	10	10
Huetar Norte	3	3	4	7	3
Total	31	27	37	132	72

a/ Incluye sedes centrales, sedes regionales y recintos de la UCR, el TEC, la UNA y la UTN. Se excluyen los centros de especialización de la UTN y los recintos del TEC que funcionan a través de convenios con algunos centros educativos o Instituciones nacionales o internacionales. La Sede Interuniversitaria de Alajuela se contabiliza una sola vez.

b/ Incluye la totalidad de los centros universitarios.

c/ Incluye las sedes regionales y siete aulas desconcentradas de las cuales tres tienen pendiente la renovación del permiso y una se encuentra en trámite de cierre por no renovación.

Fuente: Elaboración propia con datos de las unidades de planificación de las universidades estatales, OPES-Conare y el Conesup.

El 36,1% de la oferta académica lo constituyen los posgrados (421 en total). Las áreas de Computación e Ingenierías tienen la menor proporción de sus programas en este nivel: 18,3% la primera y 21,0% las segundas. La oferta por nivel académico muestra que las universidades públicas han hecho un esfuerzo por ampliar el grado máximo ofrecido, pues en ellas las carreras a nivel de bachillerato y licenciatura suman poco menos del 45%, mientras que en el sector privado alcanzan el 74,1%. En las Ingenierías y las Ciencias Básicas, claves para el desarrollo científico y tecnológico, las oportunidades de cursar maestrías están fuertemente concentradas en el sector público (93,8%).

Evolución de la cobertura universitaria

Las oportunidades de ingresar a la universidad y concluir una carrera han tenido una notable expansión en los últimos cuarenta años (*Cuarto Informe Estado de la Educación*). Entre los censos de 1973 y 2011, la población en edad de haber concluido sus estudios superiores se multiplicó 3,7 veces, en tanto que el grupo en ese

rango de edad que reportó haber alcanzado un grado universitario aumentó 14,3 veces. El crecimiento se concentró en el nivel universitario, y siguió siendo muy bajo el porcentaje de población inscrita en el sistema parauniversitario.

El aumento de la cobertura respondió tanto a la mayor oferta educativa en el nivel universitario como al crecimiento demográfico de las décadas de los cincuenta y sesenta y a la ampliación de la cobertura educativa en primaria y secundaria. Con la fundación de Conesup, en 1981, se expandió la oferta privada de universidades. Al principio de la década de los noventa, los centros públicos de enseñanza superior constituían la principal fuente de graduados universitarios del país (casi un 80%), pero a partir de 1998, los diplomas otorgados por las entidades privadas pasaron a representar más de la mitad de los diplomas cada año, hasta alcanzar cerca del 70% desde 2010.

En esta sección, se describe el comportamiento de la cobertura universitaria a partir de tres indicadores: el porcentaje de población que alcanzó un grado universitario, el porcentaje de población en edad de asistir a la educación superior

que efectivamente reporta estar en el sistema, y la evolución de la matrícula.

En 2014 se matricularon 208.612 estudiantes en las universidades

En 2014, el cuarto año en que se dispuso de la información sobre la matrícula total de las universidades costarricenses, el CNEES, con sede en Conare, reportó 208.612 estudiantes inscritos, con lo cual la cobertura de la población en edad de asistir a la educación superior alcanza el 48,4%, si consideramos el grupo de 18 a 22 años. Si se amplía el rango de edades hasta los 24 años para incluir población que dura más de cinco pero menos de ocho años en concluir sus estudios universitarios, la cobertura es de 34,2%. Si se incluyen los 1.336 estudiantes matriculados en universidades internacionales con sede en Costa Rica, a 2014 el total de la matrícula asciende a 209.948 personas.

Por sector institucional, la matrícula se compone prácticamente de partes iguales, el 51,3% en el sector privado y el 48,7% en el sector público. Esta cifra corresponde a los datos oficiales de las cinco universidades estatales y los entregados al Conare por las universidades

privadas³, tanto de estudiantes de pregrado (diplomado) y grado (bachillerato y licenciatura) como de posgrado (especialidad profesional, maestría y doctorado) (cuadro 4.3).

Estos datos se conocen gracias a la labor conjunta del Conare y la Unión de Rectores de Universidades Privadas de Costa Rica (Unire), y su recopilación es parte de los acuerdos tomados en el Tercer Encuentro de Rectores de Universidades Costarricenses, en 2010. La administración del sistema en el que se registran y analizan los datos está a cargo de la División de Sistemas de OPES-Conare. Aunque la información ingresa al sistema universidad por universidad, el reporte de resultados solo se hace de manera agregada.

A pesar de que esta información constituye un valioso insumo para el análisis, es a todas luces insuficiente para dar cuenta de las características de la educación superior. La limitación proviene de dos fuentes. Por un lado, en 2014 solo 42 instituciones privadas entregaron los datos a Conare y, por otro, la información que se recopila es escasa (solo matrícula) y se publica de manera agregada, con lo cual no puede conocerse la estructura de las instituciones privadas por tamaño.

En la actualidad, la información sobre los estudiantes matriculados en los centros de educación privados y públicos del país –y cualquier otro extremo del quehacer universitario– depende de la voluntad de cada institución de hacerla pública. Dado que solo existen registros sistemáticos y periódicos sobre las universidades públicas, este acápite es un resumen de datos relevantes sobre la cobertura de este subsector.

Tres universidades públicas admiten la mitad de graduados de secundaria, 75% de ellos proviene de colegios públicos

Cada universidad pública define su política de admisión y requisitos de acceso para los estudiantes que concluyeron con éxito la enseñanza secundaria en cualquier institución, pública o privada, autorizada por el Estado. En promedio, entre 2000 y 2014 alrededor de un 19,4% de la matrícula anual de las

Cuadro 4.3

Matrícula de la educación superior universitaria^{a/} en el primer período lectivo. 2011-2014

	2011	2012	2013	2014
Matrícula universitaria	188.108	194.188	196.323	208.612
Población 18 a 22 años	438.230	434.289	431.481	431.095
Porcentaje de cobertura ^{b/}	42,9	44,7	45,5	48,4
Población 18 a 24 años	612.170	610.303	611.908	609.366
Porcentaje de cobertura ^{b/}	30,7	31,8	32,1	34,2
Matrícula				
Estatal	92.709	92.965	96.268	101.499
Privado	95.399	101.223	100.055	107.113
Participación				
Estatal	49,3	47,9	49,0	48,7
Privado	50,7	52,1	51,0	51,3

a/ Incluye información de la UCR, TEC, UNA, UNED y UTN en el sector estatal. En el privado se contabiliza la información de 41 universidades en el 2011, 36 universidades en el 2012, 40 universidades en el 2013 y 42 universidades en el 2014.

b/ Las cifras reportadas en 2014 son estimaciones propias con datos de INEC-CCP. Datos actualizados al 30 de junio de 2015.

Fuente: Conare-OPES. División de Sistemas.

cuatro universidades estatales agrupadas en el Conare correspondió a estudiantes nuevos; en 2014 la relación admisión-matrícula fue un poco superior en la UNA (21,2) y menor en la UCR (15,8).

En el período 2009-2014, tres universidades públicas realizaron en forma conjunta el proceso de inscripción en la prueba de aptitud académica (examen de admisión) y el trámite de adecuaciones para su aplicación, y otra más (la UNED) aprovechó el mismo formulario para el registro de aspirantes. El examen es compartido por la UCR y la UNA, el TEC hace el suyo propio y la UNED y la UTN no requieren pruebas de aptitud académica. Pese a que utilizan una misma prueba, la UCR y la UNA tienen singularidades en sus procesos de admisión. Por ejemplo, en la UNA se emplea un modelo estadístico matemático para estratificar a los estudiantes que solicitan ingreso según zona de procedencia y tipo de colegio en que cursaron el quinto año.

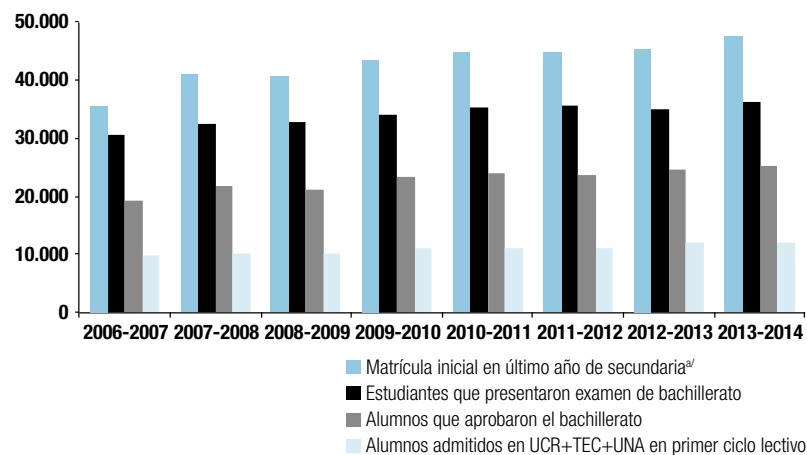
En 2014, la UCR, la UNA y el TEC en conjunto admitieron cerca del 48% de los estudiantes que aprueban los exámenes de bachillerato en secundaria. Al ser los colegios públicos los que absorben

la mayoría de la población estudiantil de secundaria, sus egresados también predominan entre quienes participan en los procesos de admisión de las universidades estatales (gráfico 4.1).

En 2013, el 75% de los nuevos ingresos en cuatro universidades afiliadas al Conare en ese año, correspondió a alumnos que provenían de colegios públicos. Dadas las deficiencias en la calidad de la educación secundaria que se documentan en el capítulo 3 de este Informe, y con la imposibilidad de las universidades estatales de absorber el total de la demanda por cupos en la educación superior, las pruebas de ingreso funcionan como un sistema de racionamiento de colas. Un estudio realizado por investigadores de la UNA mostró que para las cohortes de estudiantes de nuevos ingresos de los años 2005-2006-2007, tanto las notas de presentación de bachillerato como las notas del examen de admisión no son un predictor de la probabilidad de graduarse de los estudiantes⁴ (Rodríguez y Zamora, 2014a). Aunque se requiere mayor investigación para poder llegar a conclusiones contundentes, estos resultados plantean un desafío para los procesos de admisión.

Gráfico 4.1

Cantidad de personas y de inscripciones en los procesos de admisión a la UCR, el TEC y la UNA



a/ Es la matrícula inicial en undécimo año para colegios académicos y en duodécimo para los técnicos.

Fuente: Elaboración propia con datos del MEP y OPES-Conare

Cuadro 4.4

Distribución de carreras de acuerdo con el rango de aprovechamiento de los cupos disponibles^{a/} por universidad. 2007-2013

	Menos de 70%	De 70% a 90%	De 90% a 100%	Más del 100%
UNA				
Número de carreras	16	27	32	9
Distribución porcentual de las carreras ^{b/}	19	32	38	11
Promedio de cupos asignados	52	84	97	103
TEC				
Número de carreras	1	9	8	2
Distribución porcentual de las carreras ^{b/}	5	45	40	10
Promedio de cupos asignados	0	0	88	105
UCR				
Número de carreras	59	45	25	0
Distribución porcentual de las carreras ^{b/}	46	35	19	0
Promedio de cupos asignados	48	81	96	0

a/ Calculado como la relación entre matrícula y cupos disponibles por carrera.

b/ Se refiere a la proporción que representan las carreras incluidas en cada rango de aprovechamiento de cupos disponibles del total de las ofrecidas en cada universidad.

Fuente: Elaboración propia con información de las oficinas de Registro de cada universidad.

Eficiencia en la asignación de cupos varía entre universidades y al interior de ellas

El uso de los cupos disponibles en las universidades es un indicador de la eficiencia de la oferta académica. Aunque

la demanda por los cupos no sea el único criterio para distribuir recursos entre distintas carreras, debería ser, cuando menos, uno para el análisis de la gestión. Lamentablemente, no existe información de todas las universidades pero los

datos de tres estatales permiten un acercamiento al tema.

Considerando las nuevas inscripciones del período 2007-2013 para carreras de grado (bachillerato y licenciatura), la UNA logró asignar el 91,4% de los cupos disponibles, el TEC el 88,2% y la UCR el 76,7%⁵. Sin embargo, al analizar por carreras, se encuentran diferencias significativas que expresan las preferencias de la demanda. Por ejemplo, en la UCR, las áreas de Artes, Matemáticas y Estadística, Formación de personal docente y Ciencias de la Educación colocaron menos del 70% de los cupos en el período analizado. En situación similar, se encuentran algunas especialidades de las carreras de Música, Artes Escénicas y Enseñanza de la Religión en la UNA.

Considerando una relación de matrícula/cupos de 70 o inferior como un indicador crítico de problemas de eficiencia en la asignación de cupos, se tiene que 16 carreras en la UNA y 59 en la UCR se encuentran en esa situación. En el rango intermedio, con un indicador que varía entre 70% y menos de 90% de asignación de cupos, se encuentra poco más del 32% de las carreras en la UCR y la UNA. Finalmente, con más del 90% de los cupos aprovechados para el acumulado del período, se encuentran el 49% de las carreras en la UNA, el 50% en el TEC y el 20% en la UCR (cuadro 4.4).

Las diferencias son aún más acentuadas cuando se analiza por sedes. Por ejemplo, en 2014 el Campus Sarapiquí de la UNA solo logró asignar el 74% de los cupos disponibles; mientras que en 2013 los recintos de Golfito, Limón, Turrialba, Santa Cruz y Siquirres de la UCR colocaron menos del 70% de los cupos.

Matrícula de universidades públicas creció 50,6% en los últimos catorce años

Entre 2000 y 2014, la matrícula total en las cuatro universidades públicas agrupadas en el Conare a 2014 creció en un 50,6% y un 3% como promedio anual. La UCR contribuyó con un 41,7% de ese incremento, la UNED con 30,3%, la UNA con 19,4% y el TEC con apenas 8,6%. Un 22,8% del aumento

se logró gracias a la participación de las sedes regionales, sin contar los estudiantes de la UNED, ya que en la modalidad de educación a distancia toda la matrícula se considera descentralizada. Para las tres universidades en conjunto, la tasa de crecimiento anual de la matrícula en las sedes regionales representó el doble (1,9 veces) de la cifra total.

En el período 2011-2014, la matrícula consolidada de las universidades públicas aumentó en 10.768 estudiantes, lo que representa una tasa de crecimiento anual de 3,8%. Un 23,7% de estos correspondió a la UTN, cuya matrícula creció a un ritmo anual de 10,7% en dicho período y reportó 9.730 alumnos en el primer ciclo lectivo de 2014 (gráfico 4.2).

El 77,7% de los estudiantes matriculados en la UCR, el TEC y la UNA asiste a los recintos centrales, todos situados en la Gran Área Metropolitana (GAM), donde habita cerca del 60% de la población nacional, a distancias que no superan los treinta kilómetros entre ellos. El porcentaje restante (22,3%) se reparte en trece sedes regionales (y sus dependencias), de las cuales tres se localizan en la región Central y una funciona como sede interuniversitaria compartida por las cuatro primeras instituciones miembros del Conare. A pesar de su baja participación en el total, la matrícula en las sedes regionales tuvo un crecimiento anual de 5,3% en el período 2000-2014.

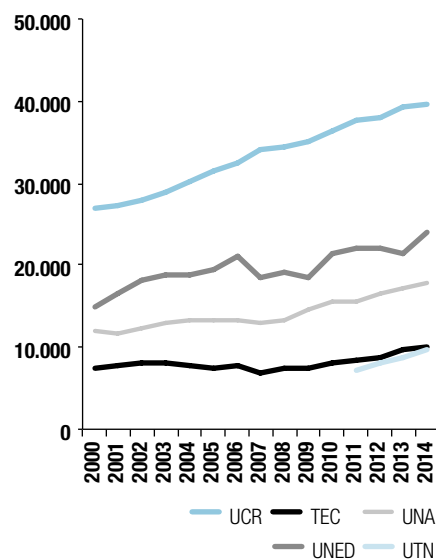
En los posgrados, la matrícula se multiplicó 2,6 veces entre los años 2000 y 2011. Desde el punto de vista de la distribución territorial de las oportunidades en este nivel, el porcentaje de la matrícula total fuera de los recintos centrales ha venido creciendo y en 2011 alcanzó un 7,7%. Según la participación por sexo, las mujeres pasaron de representar un 48,0% de la matrícula en posgrados de las cuatro universidades estatales en 2003 al 52% en 2011.

Rasgos destacados del perfil de los estudiantes de universidades públicas

En cooperación con las oficinas de Registro de la UCR, la UNA, el TEC y la UNED y la respectiva Subcomisión de Conare, se desarrolló una investigación

Gráfico 4.2

Matrícula del primer ciclo lectivo en las universidades estatales



Fuente: Elaboración propia con base en OPES-Conare.

para mejorar el análisis de resultados de la educación superior en las universidades públicas, utilizando indicadores de permanencia, rendimiento, deserción y eficiencia en la asignación de cupos. Para este fin, se aplicó un análisis de cohortes de admitidos para los años 2000-2004-2007, lo que implicó una extracción masiva de información de las bases de datos de cada universidad que fue realizada por las oficinas de Registro, y una posterior calibración de cada base de datos que incluyó más de 50 variables, procedimiento realizado por el PEN.

La extracción de datos se realizó en el año 2013, con lo cual el último año puede considerarse una cohorte cerrada, es decir, pasaron cinco años desde que se matricularon los estudiantes de 2007, con lo cual se esperaba que hayan obtenido su primer título. Se aplicó una serie de procedimientos estandarizados a cada base de datos, pero el análisis se realizó de manera independiente para cada universidad. Para la definición de indicadores y la selección de procedimientos estadísticos de análisis de la información, se hizo una revisión de literatura y una consulta con especialistas.

Especialización de género en la matrícula de universidades públicas

Tal y como se ha documentado en ediciones previas de este Informe, la matrícula universitaria está fuertemente concentrada en pocas áreas del conocimiento y la participación femenina ha venido creciendo hasta representar poco más de la mitad del total de estudiantes. Esta fuerte presencia femenina muestra un patrón diverso entre carreras y entre universidades.

En los gráficos 4.3 (a, b, c y d) se determinan las carreras por predominancia de matrícula según sexo, utilizando como referencia la paridad, es decir, cualquier carrera con porcentaje de matrícula por encima de 50% queda identificada como de matrícula predominantemente masculina o femenina, según corresponda. Sin utilizar más rangos de clasificación, inspeccionar los gráficos permite ver que existe un patrón de género en la matrícula. Mientras más a la izquierda se intercepten las líneas, más son las carreras en las que predomina la matrícula masculina en la universidad, y al revés si el punto de encuentro tiende a la derecha del gráfico. La situación en las cuatro universidades analizadas muestra que la UNA tiene la mayor preponderancia de matrícula femenina y además las carreras con mayor presencia de mujeres coinciden con las de mayor participación en la matrícula. Informática es la única carrera en la UNA que sigue teniendo alta matrícula de predominancia masculina.

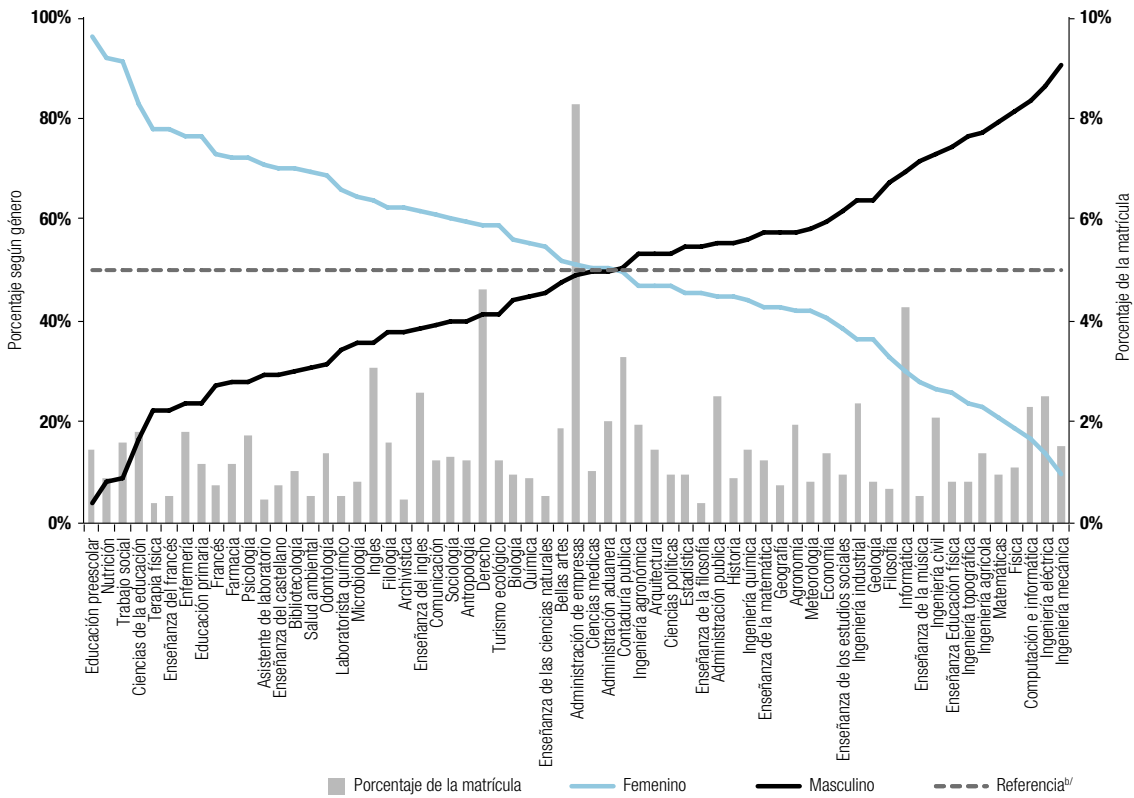
En el otro extremo se encuentra el TEC, con una marcada preponderancia masculina en la matrícula, teniendo solo dos carreras con más del 50% de su matrícula en mujeres. De nuevo la carrera de Informática aparece con alta matrícula y poca presencia de mujeres. Puede observarse que el TEC y la UCR tienen las "zonas de paridad" más extendidas, es decir, hay un mayor número de carreras en las que la proporción de hombres y mujeres en la matrícula es paritaria.

En todas las universidades, las carreras del área de Administración de empresas tienen una distribución más paritaria de la matrícula entre sexos, y como el porcentaje global de matrícula que absorben es alto, producen un efecto compensador

Gráfico 4.3

Universidades públicas: distribución de la matrícula por carreras^{a/}, según predominio de género. Cohortes 2000, 2004 y 2007

A. UCR



B. UNED

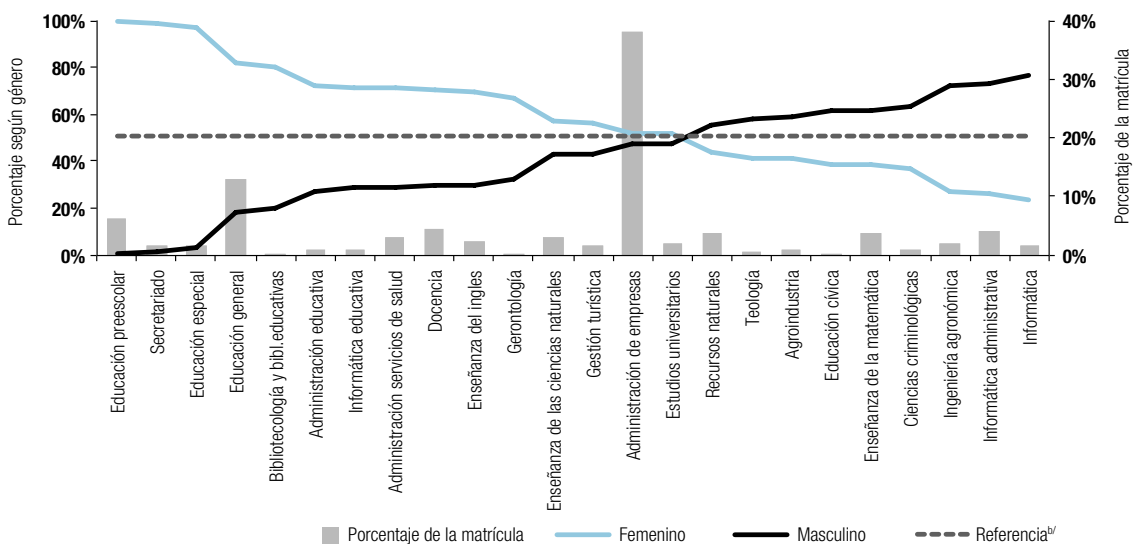
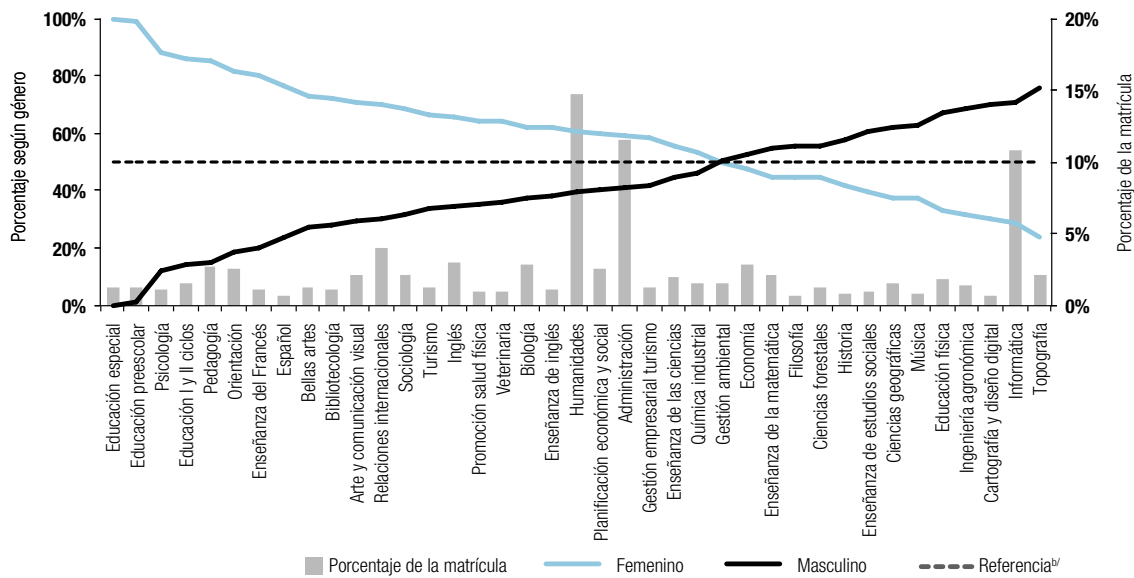


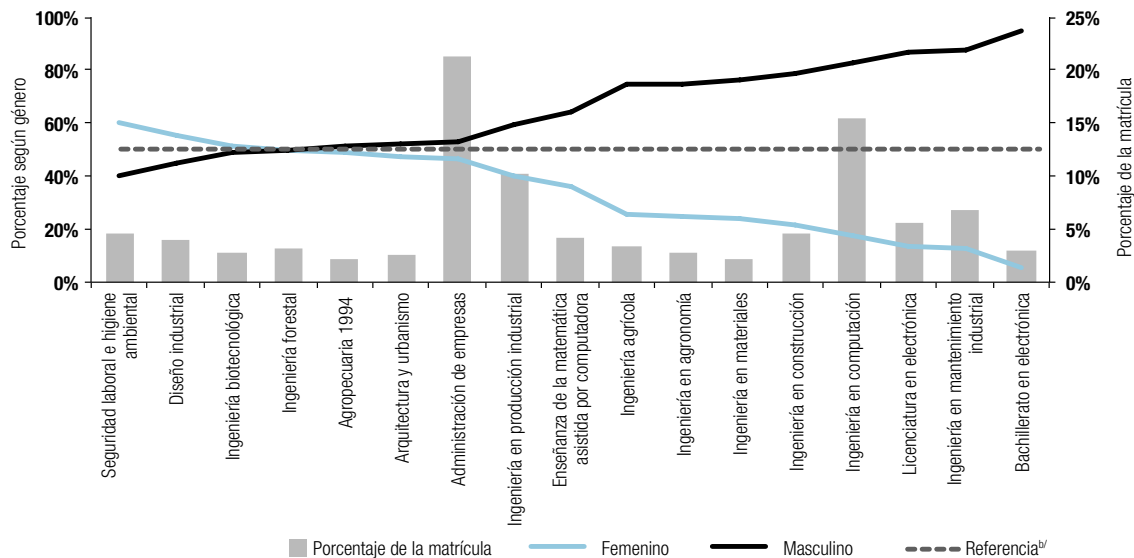
Gráfico 4.3 / CONTINUÍA

Universidades públicas: distribución de la matrícula por carreras^{a/}, según predominio de género. Cohortes 2000, 2004 y 2007

C. UNA



D. TEC



a/ Solo se incluyen aquellas carreras con una matrícula igual o superior a 50 estudiantes según las cohortes 2000, 2004 y 2007.

b/ Esta línea supone una situación de paridad donde un 50% de la matrícula sería femenina y el restante 50% sería masculina.

Fuente: Elaboración propia con base en oficinas de Registro de las universidades.

en las estadísticas promedio. Las carreras de las áreas de Ingenierías y Ciencias continúan siendo mayoritariamente masculinas.

Doce cantones tienen alta incidencia de matrícula en las universidades públicas

Mediante un análisis de conglomerados de la matrícula acumulada en tres cohortes de nuevos ingresos se determinó que existen tres grupos de cantones, según el porcentaje de la matrícula que absorben de cada universidad (cuadro 4.5). Para las cuatro universidades públicas en que se realizó el análisis, 12 cantones quedan clasificados con alta incidencia de matrícula: Alajuela, Barva, Cartago, Desamparados, Goicoechea, Heredia, Montes de Oca, Pérez Zeledón, San Carlos, San José, San Rafael y San Ramón. Su localización geográfica responde tanto a la concentración absoluta de población nacional en ellos como a la ubicación de las sedes de las universidades, es decir, la cercanía es un factor determinante para el acceso. Entre los de baja incidencia, que están distribuidos por todo el territorio nacional, resaltan los cantones costeros y fronterizos.

Acceso a la educación universitaria

Avanzar de manera sostenible hacia horizontes más amplios de desarrollo humano demanda que la población mejore de manera significativa su nivel educativo, a fin de constituir una fuerza de trabajo altamente calificada. Requiere también que las oportunidades de acceso a las universidades se distribuyan de modo más equitativo, aunque es claro que resulta difícil corregir del todo las desigualdades acumuladas en los niveles previos de primaria y secundaria. Aun tomando en cuenta esta última consideración, en Costa Rica el acceso a la educación superior muestra una importante debilidad en esta materia, problema que comparte con las naciones más desarrolladas del mundo. Un informe reciente sobre el desempeño de la educación en los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) señala que “en

Cuadro 4.5

Distribución de cantones y estudiantes según conglomerados de matrícula^{a/}

Conglomerado de matrícula	Cantones	Estudiantes
UNED		
Total	81	25.689
Alta	8	38,7
Mediana	25	40,0
Baja	48	21,2
UCR		
Total	81	14.694
Alta	2	16,8
Mediana	13	46,0
Baja	66	37,2
TEC		
Total	78	3.178
Alta	3	28,6
Mediana	15	41,3
Baja	60	30,0
UNA		
Total	81	2.444
Alta	6	66,6
Mediana	10	26,1
Baja	65	29,3

a/ Se realizó un análisis de conglomerados en dos etapas para cada universidad, que identificó tres grupos según sus patrones de matrícula.

Fuente: Elaboración propia con datos de las oficinas de Registro de las universidades.

promedio en los países de la OCDE, los jóvenes pertenecientes a familias con niveles educativos bajos tienen menos de la mitad de probabilidades de asistir a programas de educación superior, en comparación con la proporción de dichas familias en la población. Mientras tanto, un joven hijo de por lo menos un graduado de educación superior tiene casi el doble de probabilidades de recibir educación de este nivel, en comparación con la proporción de estas familias en la población” (OCDE, 2014).

Es preciso aclarar que el siguiente análisis se basa en datos de las encuestas de hogares y de ingresos y gastos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), que tienen dos diferencias importantes con relación al total de matriculados en las universidades costarricenses reportado en una sección anterior de este capítulo: la estimación del total de estudiantes es

mayor a través de las encuestas (alrededor de un 42% más) y la distribución a favor del sector privado se amplía (55% para el sector privado versus 51% según los registros de Conare).

Brechas de equidad en la asistencia universitaria

Desde las primeras ediciones del *Informe Estado de la Educación* se ha investigado la medida en que la educación superior contribuye a ampliar las oportunidades y romper los canales de reproducción intergeneracional de la pobreza y la desigualdad, por lo que en este apartado se analiza el acceso a la educación superior por niveles de ingreso del hogar. Según la Enigh (2013), cerca de 1,5 millones de personas se encuentran estudiando o asistiendo a algún nivel educativo, lo que equivale a casi un tercio de la población del país (31%).

En la educación superior, se encuentra un 18% de los alumnos, cerca de 273.000 estudiantes.

Como menciona Trejos (2014), la matrícula en la educación superior (universitaria y parauniversitaria) revierte los patrones observados a nivel general, donde la educación pública atiende a más del 80% de los estudiantes. En la educación superior, los centros privados absorben poco más de la mitad del estudiantado, que se aglutina en los estratos de mayor ingreso. Esto hace que si bien los estudiantes de educación superior representan solo el 18% de los educandos totales del país, equivalen a la mitad de los atendidos por el sector privado. Desde el punto de vista del gasto de los hogares, es importante el tipo de institución a la que asisten los estudiantes.

Persisten brechas regionales en la asistencia a la educación superior

Si bien el análisis realizado en el *Cuarto Informe Estado de la Educación* (2013) con base en los censos de población de 2000 y 2011 no se puede actualizar hasta contar con un nuevo censo, para esta edición se contó con nueva información generada a partir de la Enaho 2014. Recapitulando, la cobertura de la educación superior registró un incremento entre 2000 y 2011; aunque una amplia mayoría de inscritos se encontraba en la región Central, su aumento había sido más lento en relación con las regiones Huetar Norte y Brunca, donde se había más que duplicado durante el periodo intercensal. Aun así, los avances de otras regiones son todavía insuficientes y las brechas continúan. Según la Enaho 2014, un 81% de la población en edad de estudiar se encuentra en la región Central (cuadro 4.6).

La región Central concentra el 67% de los jóvenes de 18 a 24 años del país pero aporta el 80,7% de los estudiantes universitarios de esa edad, es decir, está sobrerrepresentada en detrimento del resto de las regiones y es, a su vez, la que concentra más hogares del quintil superior. La región Huetar Caribe es la más subrepresentada y solo un 10,2% de sus jóvenes en edad de estudiar en la universidad lo está haciendo (contra un 34% en

Cuadro 4.6

Asistencia a la educación superior de la población de 18 a 24 años, según región. 2014

Región	Parauniversitaria	Universitaria	Total
Población de 18 a 24 años que asiste	7.227	164.768	171.995
Central	5.426	133.455	138.881
Chorotega	403	6.776	7.179
Pacífico Central	253	5.982	6.235
Brunca	73	7.118	7.191
Huetar Atlántica	1.037	5.297	6.334
Huetar Norte	35	6.140	6.175
Porcentaje de asistencia ^{a/}			
Total	4,2	95,8	100,0
Central	3,2	77,6	80,7
Chorotega	0,2	3,9	4,2
Pacífico Central	0,1	3,5	3,6
Brunca	0,0	4,1	4,2
Huetar Atlántica	0,6	3,1	3,7
Huetar Norte	0,0	3,6	3,6

a/ Calculado con respecto a la población total del país con edades de 18 a 24 años y que asiste a la educación superior.

Fuente: Elaboración propia con datos de las encuestas de hogares del INEC.

la GAM y alrededor del 20% en el resto del país). Cabe mencionar regiones como la Chorotega y la Brunca, donde más del 30% de las personas en este grupo de edad reside en los hogares de los quintiles más bajos de ingreso, pero logran que al rededor del 20% del total de jóvenes esté actualmente matriculado en instituciones de educación superior (INEC, 2014).

Esta concentración es generada en parte por la ubicación de los centros educativos. Aunque la educación privada muestra una mayor penetración en las regiones periféricas, esto no alcanza para revertir la concentración parcial de la infraestructura universitaria (Trejos, 2014).

Sobrerrepresentación de los grupos de mayor ingreso

Las oportunidades académicas en el nivel universitario tienen un componente de desigualdad que refleja la concentración de la riqueza que exhibe el país. Desde el *Segundo Informe Estado de la Educación* (2009) se señaló que, a pesar de la ampliación del acceso a la educación superior, se manifestaban problemas de

exclusión originados desde los niveles educativos inferiores, y que las carreras ofrecidas en las universidades privadas ofrecen menores tiempos de graduación, más ciclos (cuatrimestres), horarios compatibles con jornadas laborales y facilidades en el proceso de admisión, además de que algunas funcionaban también fuera de la GAM, aunque en menor grado que los centros públicos.

A la educación superior pública y privada, asiste sobre todo población proveniente de hogares de mayor ingreso (gráfico 4.4). Según los datos de la Enigh (2013), solo el 4,4% de la matrícula universitaria total corresponde a jóvenes del 20% más pobre, porcentaje que resulta de promediar el 6,5% en los centros públicos y el 2,5% en los privados. Para el segundo quintil la situación es similar: solo el 9,6% de los estudiantes pertenece a ese estrato, porcentaje que resulta del 6,1% en el ámbito privado y el 13,5% en el público. En cada uno de esos dos estratos, la proporción de estudiantes que atiende el sector privado es poco más del 30%. En el estrato de mayores ingresos

(20% más rico), se ubica el 40% de los estudiantes (36% de los atendidos por el Estado y 43% de los que asisten a centros privados). Esta concentración responde en parte a los patrones de fracaso en completar la educación secundaria, que es mayor en los estratos de menores ingresos (Trejos, 2014).

Relación entre el quinto y el primer quintil de ingresos es de 2,2 veces en estatales y seis veces en privadas

Cuando se analiza la asistencia de los estudiantes según quintiles de ingreso hay, sin embargo, diferencias importantes entre la educación pública y la privada. Mientras en las instituciones públicas se observa una relación entre los quintiles quinto y primero de 2,2 veces, en las privadas es de seis veces (gráfico 4.5)⁷. Al analizar la población de 18 a 24 años (edad en la que se esperaría que se cursen estudios universitarios) que asiste a las centros estatales, la mitad pertenece a los tres primeros quintiles, mientras que en el sector privado la proporción es de 37%. Cabe mencionar que esta participación tiende a aumentar en alrededor de 10% en los últimos tres años en ambos sectores. No es cierto, entonces, que el sector público se oriente principalmente a la población de mayores ingresos (que acude en mayor proporción a la educación privada).

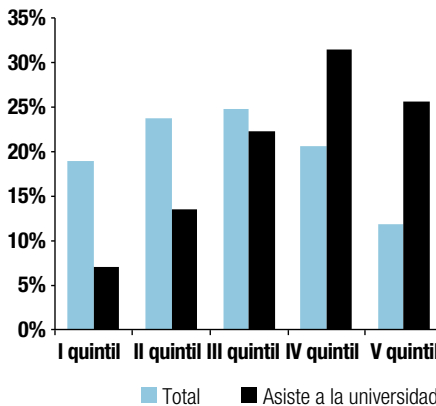
Más de la mitad (54,4%) de los estudiantes universitarios son mujeres. En 2014, el 47% de las jóvenes universitarias de 18 a 24 años pertenecía a los tres primeros quintiles de ingreso, en comparación con un 38% de los hombres (Enaho, 2014). Por edad, el 41,6% de los alumnos de instituciones privadas es mayor de 25 años, frente a un 31,8% en las públicas (INEC, 2014). La información disponible muestra que, en comparación con lo reportado en informes anteriores, hay un rejuvenecimiento en la población que asiste a la educación superior y hay menos jóvenes estudiando y trabajando.

Hogares de estratos altos concentran gasto privado en educación superior

El análisis realizado por Trejos (2014) con los resultados de la Enigh (2013) muestra que el gasto medio mensual en

Gráfico 4.4

Población de 18 a 24 años, total y que asiste a la educación universitaria, según quintil de ingreso per cápita del hogar. 2014



Fuente: Elaboración propia con base en la Enaho 2014, del INEC.

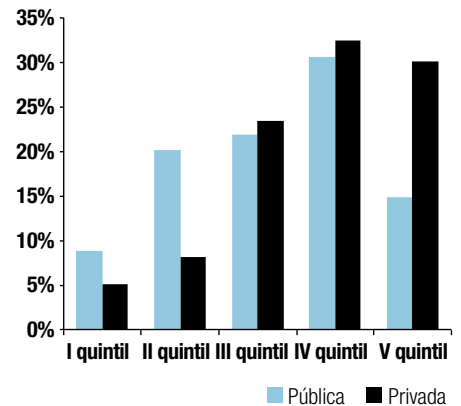
los centros de educación superior privados alcanza 112.000 colones por estudiante y 126.000 colones por hogar. Estos montos resultan el doble de lo reportado por los hogares cuyos miembros asisten a un centro público (cerca de 55.000 colones al mes por estudiante y 65.000 colones por hogar).

Dentro de los hogares que tienen estudiantes en los centros públicos de educación superior, su gasto medio y por alumno aumenta al pasar de estratos de menores ingresos (35.000 colones en primer quintil por estudiante) a los de mayores ingresos (69.000 colones en el quintil más rico), lo cual significa que un hogar en el quintil más pobre gasta 49% menos por estudiante que aquel ubicado en el quintil más rico. Cabe señalar que el gasto familiar promedio por alumno para asistir a centros públicos de educación superior puede ser entre cuatro y seis veces más alto que el necesario para asistir a los otros ciclos de la educación pública (55.000 colones versus 14.000 en secundaria, 12.000 en primaria y 10.000 en preescolar).

Por su parte, el financiamiento de la educación superior privada representa un 6% del ingreso de los hogares del quintil más rico con estudiantes en ese nivel.

Gráfico 4.5

Población de 18 a 24 años que asiste a la educación universitaria, por tipo de universidad, según quintil de ingreso per cápita del hogar. 2014



Fuente: Elaboración propia con base en la Enaho 2014 del INEC.

PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE GASTO PRIVADO EN EDUCACIÓN,

véase Trejos, 2014, en www.conare.or.cr

Sin embargo, ahí se concentra el 52% del gasto familiar en la educación superior privada. Este porcentaje del gasto aumenta al 80% cuando se considera el 40% de los hogares con mayores ingresos (los dos quintiles superiores) (Trejos, 2014).

Políticas afirmativas impulsadas por las universidades públicas

En la edición anterior de este Informe, se hizo un recuento de las políticas afirmativas que las universidades públicas establecen para atender las desventajas en el acceso y rendimiento en la educación superior, más allá de las características individuales de las personas. Se distinguieron dos tipos de estrategias: aquellas cuyo objetivo era la inclusión de grupos vulnerables sub representados en la población universitaria mediante cuotas de ingreso, y aquellas para

retener a los estudiantes que habían sido admitidos y pertenecían a los grupos en desventaja (mediante becas o acompañamiento académico). El presente Informe da continuidad al tema y documenta avances en las modalidades orientadas hacia la población indígena. En particular, como un componente del préstamo del Proyecto de Mejoramiento de la Educación Superior aprobado en 2012 por la Asamblea Legislativa con recursos del Banco Mundial, es posible reportar avances en el cumplimiento de la denominada *Salvaguarda Indígena*. También se da seguimiento a los programas de becas de las universidades, un mecanismo de especial importancia para compensar las desigualdades de origen en el acceso a la educación superior.

Salvaguarda Indígena con avance satisfactorio

Según el Censo Nacional de Población de 2011, el 2,47% de los entrevistados se autodenominó indígena (más de 100.000 habitantes). Esta población tiene menos años de educación formal con respecto a la no indígena (en promedio más de un año de escolaridad de diferencia). De los 12.250 jóvenes indígenas de 18 a 24 años (en edad de cursar educación terciaria), el 14% estaba cursando educación universitaria o parauniversitaria, lo cual representa la mitad del porcentaje que reporta la población no indígena de la misma edad (con 28%).

La Salvaguarda Indígena tiene el objetivo de generar acciones afirmativas para esta población y para atender este compromiso se elaboró el Plan para Pueblos Indígenas Quinquenal (PPIQ), cuyo propósito es el mejoramiento en las condiciones de acceso y permanencia de estudiantes indígenas en la educación superior pública, con atención a la pertinencia cultural de las acciones que las instituciones realicen con esos propósitos (Conare, 2013).

El avance en la ejecución de la Salvaguarda Indígena durante 2014 es satisfactorio. Las cuatro universidades públicas incluidas en el plan alcanzaron las metas propuestas para ese año y la experiencia ha servido de insumo para el resto del período. Las instituciones que aplican el PPIQ han organizado sus acciones en tres ejes (Conare, 2015):

- Acceso: fortalecer el acceso de estudiantes indígenas provenientes de pueblos y territorios indígenas a las universidades públicas.
- Permanencia: generar procesos que favorezcan la permanencia de los estudiantes indígenas y la finalización exitosa de sus carreras en las universidades públicas.
- Pertinencia cultural: implementar en las acciones para el acceso, permanencia y éxito académico la pertinencia intercultural que favorezca el arraigo y la identidad de las y los estudiantes universitarios indígenas.

El proceso de elaboración del PPIQ fue ampliamente participativo (E⁸: Rojas, 2014; Conare, 2013) e incluyó las preocupaciones y propuestas de los propios pueblos indígenas en la definición, criterios y prioridades de las acciones universitarias. Los territorios cuyos pobladores participaron en la consulta fueron: Quitirrisí, Zapotón, Alto Chirripó, Talamanca Bribri, Matambú, Tjai, Talamanca Cabécar, Térraba, Boruca, Curré, Guatuso, Ujarrás, China Kichá, Coto Brus, Salitre, Cabagra, Conte Burica, Abrojos Montezuma, Osa, Altos de San Antonio y Kéköldi.

La ejecución del PPIQ se lleva a cabo mayormente con recursos propios de las universidades con el apoyo del Conare. En el tema de acceso, la UCR y el TEC se enfocaron en fortalecer las aptitudes y destrezas académicas con estudiantes de los últimos años de secundaria, para mejorar sus posibilidades de acceso y prepararlos para el Programa de Autoevaluación Académica (PAA); y la UCR además dio seguimiento a los estudiantes que ingresaron. Por su parte, el TEC y la UNA incluyeron acciones de pertinencia cultural. La UNED destacó en el desarrollo de materiales de divulgación y apoyo para mejorar el acceso, así como herramientas para asegurar la permanencia y sostenibilidad del estudiante en la institución. Por su parte, los rectores del Conare aprobaron el proyecto paralelo denominado *Mejoramiento de las aptitudes académicas de estudiantes de décimo y undécimo año de colegios en territorios indígenas*, que es compatible con los

objetivos de la Salvaguarda Indígena. Se espera que las acciones orientadas a mejorar el acceso se ejecuten en estos cinco años.

El informe de la UCR (2014) menciona que la vigencia del proyecto para el mejoramiento de las aptitudes académicas está condicionada a la duración del PPIQ y depende de un reducido equipo permanente apoyado por voluntarios, por lo que su sostenibilidad se ve comprometida (Conare, 2015). Otras coordinaciones interinstitucionales incluyen las visitas informativas sobre el proceso de admisión con estudiantes de últimos años de secundaria, programas de becas, la oferta académica del TEC y la UNA a las comunidades de El Progreso de Comte y Boca Cohen con la participación de estudiantes universitarios indígenas (Conare, 2015).

Hay un crecimiento de un año al otro en la cantidad de estudiantes de colegios ubicados en territorios indígenas que se inscriben en la prueba de aptitud académica (PPA), así como en el número de los que la realizan, son elegibles y admitidos, en las universidades que reportan los dos periodos (cuadro 4.7). En el último periodo de análisis, ocho de cada diez estudiantes inscritos finalmente llevaron a cabo la prueba (casi el 100% en la UNA). El 26% de quienes realizaron la prueba resultaron elegibles y el 13% fueron finalmente admitidos en el periodo 2014-2015 (en mayor proporción en la UNA), aunque no todos consolidaron su matrícula. Se desconocen los datos de la proporción de estudiantes no indígenas que realizan la prueba y son admitidos, para relativizar y comparar la proporción alcanzada por los indígenas. En el periodo 2014-2015, 78 estudiantes indígenas se matricularon en las cuatro universidades y alrededor del 70% (entre alumnos regulares y de primer ingreso) cuenta actualmente con beca.

PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE ACCIONES AFIRMATIVAS DE LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS

véase Conare, 2015, en www.estadonacion.or.cr

Cuadro 4.7

Estudiantes de colegios en territorios indígenas que participaron en los procesos de admisión en universidades estatales, total que se encuentran matriculados y con beca. 2013-2015

	UCR ^{a/}	TEC	UNA ^{b/}	UNED ^{c/}	Total
Proceso de admisión 2013 - 2014					
Total inscritos en la PAA		127	83		210
Realizaron la PAA		71	95		166
En condición de elegible		7	45		52
En condición de admitido		7	14		21
De primer ingreso		7	14	35	56
Total matriculados		12	59	168	232
Con beca		10	58	150	218
Proceso de admisión 2014 - 2015					
Total inscritos en la PAA	151	151	166		468
Realizaron la PAA	108	103	165		376
En condición de elegible	24	12	62		98
En condición de admitido	10	9	29		48
De primer ingreso	8	5	27	38	78
Total matriculados	43	14	58	167	277
Con beca	8	13	57	163	241

a/ Para el proceso de admisión 2013-2014 no se realizaron acciones específicas en el marco del PPIQ para el ingreso de estudiantes indígenas. En el caso de los 43 estudiantes reportados como total matriculados, estos ingresaron en el marco de políticas institucionales previas que tenían por objetivo lograr una mayor equidad e inclusión de estudiantes en situaciones sociodemográficas infraprivilegiadas.

b/ En total matriculados se incluyen estudiantes que ingresaron por declaratoria de Grupo de interés institucional.

c/ Los vacíos en las filas total inscritos en la PPA, realizaron la PAA, en condición de elegible y en condición de admitido se deben a que la UNED no aplica pruebas de aptitud académica.

Fuente: UCP-BM-PPIQ 2015.

El sistema de becas de las universidades públicas

Los programas de becas de las universidades públicas son un mecanismo para promover la equidad en el acceso a la educación superior. Las becas son de varios tipos y se otorgan según diferentes criterios de asignación: por condición socioeconómica, por participación relevante o destacada en el campo artístico, deportivo, liderazgo estudiantil o movimiento estudiantil, por excelencia académica, funcionarios y otros. Para la asignación de becas sociodemográficas, cada universidad tiene una categorización para determinar la ayuda que se dará al estudiante y toma en cuenta sus condiciones individuales, las de su hogar, las del colegio y la zona de procedencia, entre otros. Entre 2010 y 2013, la cantidad de estudiantes con beca socioeconómica creció en un 26% a un ritmo anual

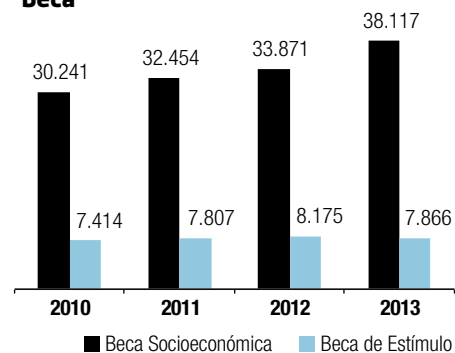
de 8%. Por su parte, la becas de estímulo pasaron de 7.414 en 2010 a 8.175 en 2012, sin embargo, en 2013 se redujeron en un 3,8% (gráfico 4.6).

En este capítulo, se analizan en profundidad las características de los beneficiarios y algunos aspectos de gestión de los sistemas de becas de la UCR y la UNA. En el primer caso, la información proviene de estudios de la Vicerrectoría de Vida Estudiantil y de un informe de fiscalización de la CGR; en el segundo caso, de una investigación a profundidad de los beneficiarios de la cohorte de nuevo ingreso de 2005.

El sistema de becas de la UCR existe desde 1956 y ha sufrido varias modificaciones en su reglamentación. Desde 2003, se financia con el pago de los derechos de matrícula y recursos presupuestarios de la universidad; antes de ese año se solventaba únicamente con el pago de

Gráfico 4.6

Estudiantes becados por las instituciones de educación superior universitaria estatal^{a/}, según tipo de beca



a/ Incluye la información de becas del ciclo de cada año.

Fuente: OPES-Conare, con base en información suministrada por las oficinas de Planificación de las universidades estatales.

matrícula. La CGR determinó que en el periodo 2003-2012 los ingresos por derechos de matrícula habían sido insuficientes para financiar las becas, por lo que se fue incrementando el uso del presupuesto de la universidad, que en un inicio era complementario, hasta llegar al 66% del financiamiento total del sistema en 2012. Cabe mencionar que el incremento en el presupuesto de egresos de becas de 2002 a 2012 se debió a un aumento en algunos beneficios complementarios otorgados a los becarios, tanto económicos como alimentarios, y creció la cantidad de becados de mayor categoría (10 y 11) (CGR, 2014a) (recuadro 4.1).

En 2013, se aprobó una nueva versión del reglamento de becas de la UCR, que recién entró en vigencia en el I ciclo de 2015. Esta modificación define que el financiamiento del sistema provendrá de los recursos del presupuesto de fondos corrientes, que incluye la totalidad de los ingresos por concepto del pago de derechos de matrícula, además de que modifica las categorías de beca (pasaron de once a cinco) y el acceso a los beneficios complementarios para los becarios. El efecto financiero de las modificaciones fue analizado por la Oficina de Planificación Universitaria (Oplau), en un estudio realizado por solicitud del Consejo Universitario de la UCR.

El sistema de becas de la UCR pasó de destinar más 9.000 millones de colones en 2012 a más de 12.000 millones de colones en 2013. En ese último año se otorgaron becas socioeconómicas al 50% de la población estudiantil matriculada (CGR, 2014a). Si se consideran las becas de estímulo, este porcentaje aumenta, alcanzando el 59,8% para el I ciclo lectivo 2013 y 58,1% en el II ciclo lectivo del mismo año. Las becas socioeconómicas son administradas por la OBAS, unidad que pertenece a la Vicerrectoría de Vida Estudiantil (VIVE). El 87,5% de la población estudiantil a la que se le asigna beca socioeconómica es de primer ingreso, porcentaje que se mantiene con una diferencia de 1 a 5 puntos porcentuales en todas las sedes.

Más de la mitad (54,2%) de la población total a la que se le asignó beca obtuvo la 11 (ayuda en efectivo y residencias),

seguida de la beca 10 (exención de pago) con un 10%, lo cual en términos absolutos representa a 2.173 y 402 estudiantes, respectivamente. En 2013, el número de becarios tipo 11 en las diferentes sedes tuvo un aumento significativo respecto al año anterior, dado que se observaron cambios de entre 12,1 y 18,8 puntos porcentuales en Limón y en el Atlántico, respectivamente.

En el 2013, el 53,1% de las becas de la UCR se asignó a mujeres, un porcentaje cercano a la proporción que representan dentro de la población estudiantil, sin grandes diferencias por sede. Un 59,9% de los becados de la UCR habían egresado de secundaria el año en el 2012, 87,5% de ellos de un colegio público. La mitad de los grupos familiares de los becados en 2013 tenía un ingreso per cápita menor o igual a 82.885 colones, monto que se encontraba por debajo de la línea de pobreza definida por el INEC para diciembre de 2012 (89.739 colones). Casi una décima parte de los becados (9,4%) cumple con las condiciones requeridas para recibir el monto de ayuda adicional por pobreza extrema.

La mitad de las jefaturas de hogar de los becados de la UCR tiene el trabajo asalariado como principal fuente de ingresos, porcentaje muy parecido en todas las sedes. Solo un 6,3% reporta una fuente de ingreso que requiere mayor nivel de instrucción, como patrono o empresario, profesional o técnico por cuenta propia. Otras fuentes de ingresos son: pensión alimentaria, jubilación o ayudas de familiares o instituciones. En general, tres cuartas partes (75,8%) de los jefes de familia de estudiantes becados tiene un grado de escolaridad de secundaria completa o menor. Solo el 11,5% de los becados en el primer ciclo de 2013 reportó recibir algún ingreso. El desempleo es la principal situación social que los becados mencionan como influyente en sus estudios.

En la UNA, el estudio de Rodríguez (2015) hace una caracterización de los estudiantes no becados y becados, utilizando como fuentes una encuesta del Instituto de Estudios Sociales en Población (Idespo) con una muestra estratificada de estudiantes de pregrado

y grado que habían ingresado en 2008 y se encontraban matriculados en el segundo ciclo de 2014 –en total 683 entrevistados–. La otra fuente de información fue el dato de rendimiento académico de los encuestados provisto por el Área de Informática del Departamento de Registro. Los objetivos del estudio eran conocer el perfil sociodemográfico por población becada y no becada, su rendimiento académico y valorar la pertinencia de la asignación del sistema de becas según el perfil del usuario meta.

En esta universidad, las poblaciones de becados y no becados tienen algunas características demográficas muy similares: una media de edad de 21 años, son solteros, la mayoría no tiene hijos, vive con al menos uno de sus padres (87,8% en promedio), son estudiantes de tiempo completo y la mayoría proviene de las provincias de Heredia y San José.

Sin embargo, cuando se ahonda en las variables sociales, emergen importantes diferencias (recuadro 4.2). Entre ellas se encuentra el colegio de procedencia: el 76,1% proviene de un colegio público, pero el porcentaje aumenta a 91,6% en la población becada (60% en la no becada). También se distinguen por el financiamiento a la educación desde el colegio, 53,1% de los becados contó con ayuda económica en la secundaria versus el 15,9% de la población no becada actualmente; y un 93% de la población becada necesita de una beca parcial o total para mantenerse en la universidad. Un 44,0% de ellos solo cuenta con este financiamiento, en contraste con el 80,2% de los no becados que dependen de sus padres para financiarse. El 34,8% de la población estudiantil de la UNA proviene de zonas rurales, pero entre los becados la proporción asciende a 44,6% (24,9% entre los no becados); y mientras que el 15,7% del alumnado proviene de distritos con un Índice de Desarrollo Social (IDS) bajo, el porcentaje es de 23,8% entre los becados y de 7,4% entre los no becados¹¹.

Los antecedentes académicos de la población becada y no becada indican que los estudiantes tuvieron una nota promedio de colegio similar. Sin embargo, los no becados lograron una mejor nota de admisión. Entre ambas poblaciones

Recuadro 4.1

Auditoría sobre la eficacia del sistema de becas en la UCR

En 2014, la CGR llevó a cabo una auditoría sobre la eficacia del sistema de becas en la UCR (CGR, 2014a), analizando aspectos tales como su financiamiento, los beneficios complementarios otorgados y su giro, el proceso de cobro de los derechos de matrícula y el registro de los ingresos por dicho concepto. El análisis incluyó información del período 2008-2012.

La auditoría señaló cuatro importantes aspectos del sistema de becas de la UCR que inciden sobre su eficacia y que, de resolverse, contribuirían a optimizarlo. El primero es la ausencia de una estrategia de financiamiento integral, lo cual se refleja en el hecho de que desde 2003 se hizo necesaria una mayor utilización de los recursos del Fondo Especial para la Educación Superior (FEES) para financiar el total de costos del sistema. Según estimaciones de la CGR, si no se aplican medidas complementarias, para 2017 los ingresos obtenidos por derechos de matrícula y los costos del sistema mostrarían una brecha de más de 24.000 millones de colones, que tendrían que ser financiados con recursos del FEES. El segundo aspecto tiene que ver con el componente de ingresos a través de los derechos de matrícula. Los saldos pendientes de cobro por este concepto se han ido acumulando y corresponden principalmente a estudiantes de grado que abandonan la universidad, sin embargo, la institución tiene políticas muy limitadas para la recuperación de dichos recursos.

En el informe de la CGR, se calcula que el pendiente de cobro a 2012 alcanzó casi 130 millones de colones. El tercer aspecto señalado es que los beneficios complementarios que brinda el sistema de becas (ayuda económica, residencias estudiantiles, reubicación geográfica y alimentación, entre otros) no cubren adecuadamente las necesidades estudiantiles y se hace necesario fortalecerlos para no afectar los principios de equidad. Por último, se encontró que la Oficina de Becas y Atención Socioeconómica carece de un sistema de monitoreo que le permita analizar el impacto del sistema como garantía de la permanencia, el avance académico y la graduación de los estudiantes beneficiarios, así como determinar si sus necesidades están siendo cubiertas. Por ejemplo, para 2012 se determinó, a partir de la auditoría (CGR, 2014a), que de los estudiantes que ingresaron en 2008 y les fue asignada una beca socioeconómica, el 26% abandonó sus estudios en la UCR y, sin embargo, no se conocen las razones. Por otra parte, la UCR tiene conocimiento de que los estudiantes en general tardan 16 semestres (ocho años) en obtener el bachillerato universitario, mientras que el promedio de los becados es de 15 semestres (7,5 años), es decir, similar a la media, pero aunque esos tiempos sobrepasan el tiempo establecido en los planes de estudio, no se conoce el efecto del sistema de becas en el tiempo promedio de graduación, lo que refleja la necesidad de información.

Fuente: CGR, 2014a.

no hay diferencias significativas en el ingreso a las carreras que querían estudiar: a nivel agregado un 82,3% de los estudiantes de la UNA lo logró (según el corte de admisión requerido).

Una vez en la universidad, el rendimiento varía entre becados y no becados (porcentaje de créditos aprobados y promedios ponderados). La población becada tiene mejor rendimiento pues está obligada a lograrlo para mantener el beneficio. Además, los estudiantes

con beca se encuentran menos rezagados según los años que han avanzado en la carrera (79,8% no rezagados) que los no becados (69,5%), ya que los becados muestran una incidencia mayor de matrícula continua. En resumen, los resultados muestran que la inversión está efectivamente asistiendo a la población meta, y que el grupo de becados vigente está haciendo un aprovechamiento positivo del beneficio, medido por su rendimiento académico.

Recuadro 4.2

Datos relevantes de la población estudiantil de la UNA con y sin beca

El 40,2% de los estudiantes de la UNA vive en hogares con población de 15 años y más con estudios universitarios (32,4% en hogares de becados y 47,8% en no becados). Por su parte, en el 52,1% de los hogares de estudiantes no becados las jefaturas tienen estudios superiores, mientras que este porcentaje alcanza un 17,7% entre los de los becados, lo cual hace particularmente relevante el apoyo con la beca.

El 38% de los estudiantes es de un nivel económico bajo, un 50% del nivel medio y un 12% del quintil superior. Los resultados muestran que mantienen una estructura equitativa por nivel económico de acuerdo con el comportamiento nacional, de hecho, con un menor ingreso de estudiantes de nivel económico alto. El 58% de la población becada proviene de hogares con nivel económico bajo (y un 3% de hogares ubicados en el quinto quintil). Cuatro de cada diez estudiantes de los estudiantes del último quintil no tienen beca porque no la han solicitado y menos del 10% la perdió o no pudo matricular el bloque completo de materias requerido.

Un 81% de los estudiantes proviene de hogares no pobres y un 19% se encuentra por debajo de la línea de pobreza. Sin embargo, el análisis de la asignación por tipo de beca dejó entrever un adecuado otorgamiento por parte del sistema de becas de la UNA (la mayoría de becas de 1 a 10 se conceden a estudiantes de nivel bajo -47%- y medio -48%- y las que incluyen un aporte económico a los de estratos bajos de ingresos -68%-).

Fuente: Rodríguez, 2015.

Principales tendencias de la cartera de Conape y perfil de sus beneficiarios

Como se señaló desde el *Tercer Informe Estado de la Educación*, no se dispone de información sistemática de los programas de becas que ofrecen las universidades privadas y, por lo tanto, no es posible dar

cuenta de sus características y cobertura. Lo que sí se sabe es que los beneficios de un programa público, Conape, han sido vitales para el acceso a los centros privados. Para el presente Informe, se realizó un estudio especial sobre Conape, al amparo de un convenio entre esa entidad y el Estado de la Nación (PEN-Conare).

Préstamos se orientan principalmente a estudiantes de universidades privadas

Conape fue creada en 1977 como una institución pública semiautónoma. Su ley constitutiva, n° 6041, establece en su artículo 2 que la Comisión administrará un fondo con el fin de “conceder préstamos a costarricenses, para estudios de educación superior parauniversitaria y para estudios de educación superior universitaria, dirigidos hacia carreras y especializaciones de postgrado, dentro o fuera del país, basados en el mérito personal y las condiciones socio-económicas de los beneficiarios, quienes, preferentemente, deberán ser de zonas rurales”¹².

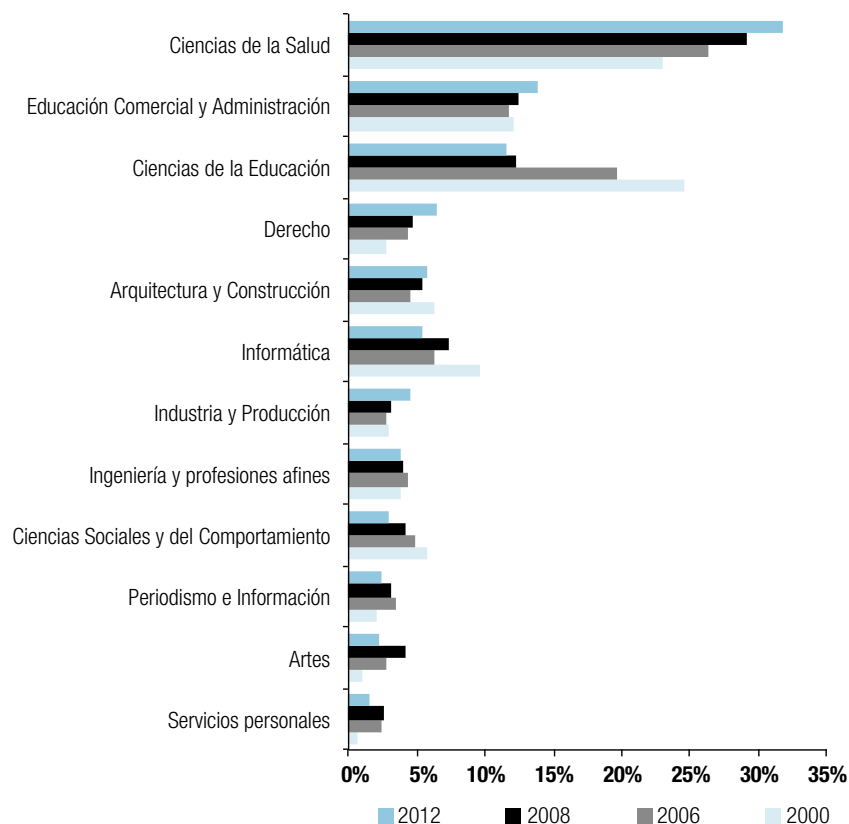
Desde enero de 1997 y hasta el 13 de mayo de 2014 se habían constituido 68.786 operaciones, con un pico particular en los años 2009 y 2010, superior al promedio del período (poco más de 4.000 operaciones anuales) en más del 69%. Casi nueve de cada diez créditos (89%) se han concedido para estudios de pregrado¹³ y desde el punto de vista del sector financiado, en el período analizado el 83,2% de los beneficiarios solicitó un crédito para estudiar en universidades privadas, solo un 13,9% en instituciones públicas y 2,8% para estudiar en el extranjero (García y Román, 2014a).

Un análisis de las bases de datos de Conape permitió identificar varias tendencias importantes¹⁴. La primera es el rejuvenecimiento de su cartera. Se observa una mayor proporción del grupo de personas menores de 20 años a través del tiempo, mientras decrece el de 20 a 22 años. Por su parte, el grupo de 27 años y más pasó de casi 28% en 2000 a representar el 20% y 23% en los años siguientes.

La segunda tendencia importante es el aumento a través del tiempo de la proporción de beneficiarios con un ingreso per cápita del hogar mayor (basado en ingresos

Gráfico 4.7

Evolución de las carreras según código CINE^{a/} de los beneficiarios de todo tipo de solicitudes de Conape



a/ La Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE), provee un marco de referencia para la clasificación y ordenamiento de programas educativos y sus respectivas certificaciones por niveles de educación y campos de estudio. Forma parte de la familia internacional de Clasificaciones Económicas y Sociales de las Naciones Unidas.

b/ A partir de base de datos Conape 2000, 2006, 2008, 2012 entregados el 20 de mayo y el 26 de junio de 2014.

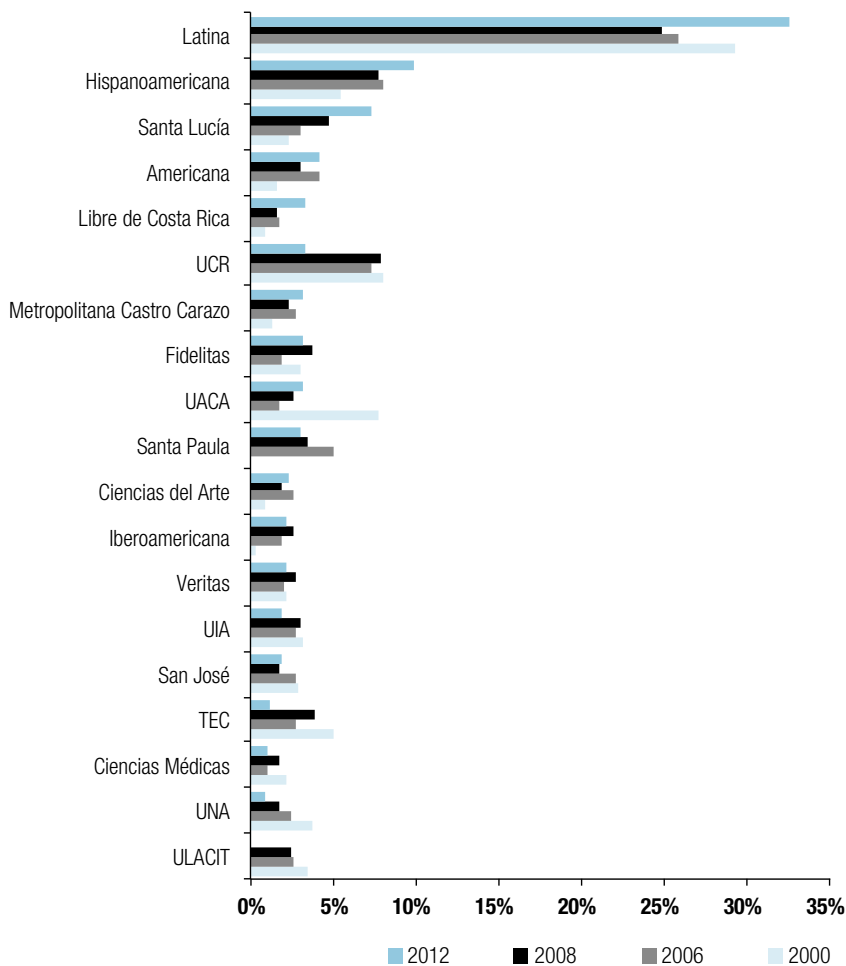
Fuente: García y Roman, 2014a.

varios), es decir, hay beneficiarios con ingresos per cápita más elevados en 2012 que en 2000. Al analizar el origen de los beneficiarios, un dato relevante es que tres cuartas partes provienen de colegios públicos. La tercera tendencia es el crecimiento que muestra el financiamiento para estudios en Ciencias de la Salud y, en menor grado, Educación Comercial y Administración y Derecho; mientras que hay otras áreas que decrecen, como Ciencias de la Educación y Ciencias Sociales (gráfico 4.7)

La cuarta tendencia alude al tipo de instituciones beneficiarias de Conape. Cuando se analizan los beneficiarios, se encuentra que en 2012 catorce instituciones acumularon el 80% de estos. Destaca la fuerte presencia de estudiantes de la Universidad Latina (ULatina), que alcanza el 32,5% en 2012 (gráfico 4.8).

En relación con las carreras de estudio, el área de Ciencias de la Salud es la que captura la mayor cantidad de beneficiarios de préstamos de Conape en las universidades privadas. El 30% de los

Gráfico 4.8

Universidades en las que cursan sus carreras^{a/} los beneficiarios de Conape

a/ A nivel de pregrado. Se utilizó la base de datos de Conape entregada en los meses de mayo y junio de 2014. No incluye ampliaciones.

Fuente: García y Roman, 2014a.

beneficiarios que estudian en la ULatina sigue una carrera de Ciencias de la Salud, frente a 42% de los que lo hacen en la Universidad Hispanoamericana, 92% de la Santa Lucía y 20% de la UCR.

Mayor representación de personas de los quintiles más pobres

Para analizar la penetración del beneficio según quintil de ingreso per cápita, se compararon los datos de ingresos varios reportados en la solicitud del crédito de Conape en 2012 contra la estimación de la Enaho 2012. Para ello, se usaron los cortes de los quintiles indicados por

el INEC para dicha encuesta. Se encontró que el 39% de los beneficiarios de Conape corresponde al primer quintil de ingresos, donde se ubica solo el 6% de la población que asiste a la educación universitaria (según la Enaho, 2012). Por cada 1.000 personas en este rango de ingreso que estudian, Conape ha beneficiado a 96,4, mientras que en el quintil superior, donde se encuentra el 39% de la población que asiste a la universidad, se beneficia a 1,6 de cada 1.000¹⁵.

Al analizar la relación que tienen los beneficiarios de Conape con la población que asiste a la educación superior o

parauniversitaria, según proyecciones de la Enaho realizada en cada uno de esos años, se encontró que en 2010, por cada 1.000 adultos que asistían a estudios universitarios o parauniversitarios, 24,4 eran beneficiarios de un préstamo con Conape. En 2013, esa tasa disminuyó a 15,7 (García y Román, 2014a).

Perfiles de los beneficiarios de Conape

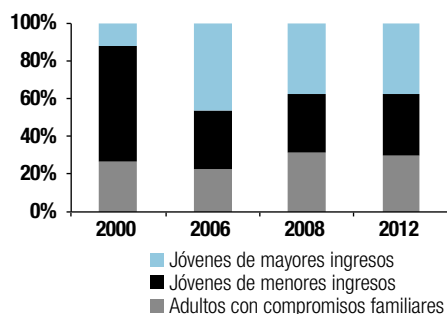
Además de identificar tendencias de largo plazo, se realizó un estudio sobre los perfiles sociodemográficos de la población beneficiaria de Conape para los años 2000 y 2006 y posteriormente para los años 2008 y 2012. El análisis de segmentación permitió identificar la existencia de varios tipos de beneficiarios que se distinguen por su edad al momento de tomar el crédito, su nivel de compromiso familiar y el ingreso per cápita del hogar (García y Román, 2014a). El primer segmento, denominado “Adultos con compromisos familiares”, contiene al 30% de los beneficiarios y se caracteriza por tener mayor presencia de personas de 23 años o más al momento de tomar el crédito (promedio de 27,3 años), casados u otro (divorciados, separados o viudos), con tres o menos miembros en el hogar, con ingresos per cápita de 100.000 colones constantes (de 2013) o más, con mayor proporción de personas con nota promedio de graduación menor a 80, con cinco años o más de haber salido del colegio (promedio de siete años) y con mayor presencia de estudiantes de Administración, Educación y Derecho (ver gráfico 4.9).

El segundo segmento, llamado “Jóvenes de menores recursos”, representa al 32% de los beneficiarios y se caracteriza por tener más casos de personas menores de 23 años al momento de tomar el crédito, solteros, con ingresos per cápita inferiores a 100.000 colones constantes (base 2013), con casi cuatro miembros en el hogar en promedio, con cuatro años o menos de haber salido del colegio, con mayor proporción de residentes en distritos con menor desarrollo social y mayor presencia de estudiantes de Ciencias de la Salud, Administración y Educación.

Finalmente, el tercer segmento y más

Gráfico 4.9

Distribución porcentual de las personas beneficiarias en las operaciones de crédito de Conape, según perfil^{a/}



a/ A partir de un análisis de segmentación se estimó un perfil sociodemográfico de la población beneficiaria con base en una serie de características seleccionadas, entre ellas la edad al momento de tomar el crédito, el compromiso familiar y el ingreso per cápita. Se utilizó la base de datos de Conape entregada en los meses de mayo y junio de 2014. No incluye ampliaciones.

Fuente: García y Ramón, 2014b..

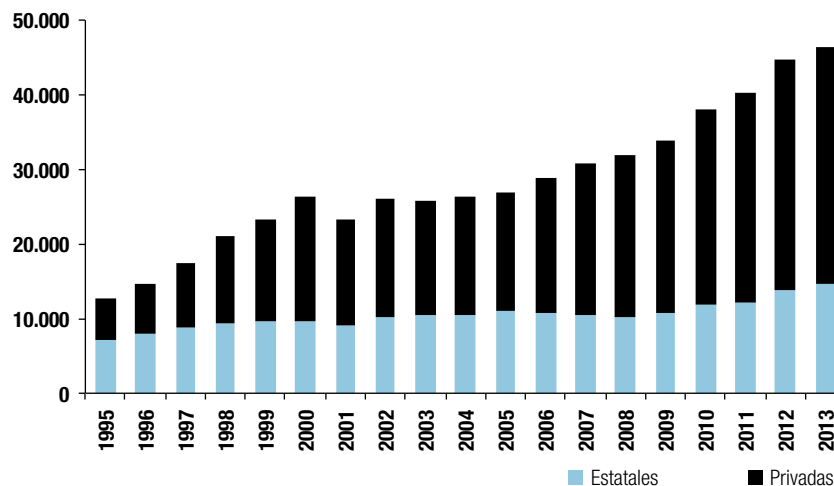
importante, denominado “Jóvenes de mayores recursos”, contiene al 38% de los beneficiarios y son jóvenes de 20 a 22 años, solteros, con ingresos per cápita de 100.000 colones o más en colones constantes de 2013, con cinco o más miembros en el hogar, provenientes de colegios académicos, con dos años o menos de haberse graduado de ellos, con mayor proporción de residentes en distritos con mayor IDS y mayor presencia de estudiantes de Ciencias de la Salud, Arquitectura y Construcción, Artes y Servicios Personales (García y Román, 2014a).

Resultados de la educación superior

Tradicionalmente, las instituciones de educación superior universitaria organizan su quehacer en tres grandes áreas: docencia, investigación y extensión y acción social. En este apartado se comentan los principales indicadores disponibles para estimar los resultados en docencia e investigación. Pese a los

Gráfico 4.10

Títulos otorgados por las universidades, según sector.



Fuente: Elaboración propia con base en OPES-Conare.

esfuerzos desplegados para mejorar la información del sector privado, la mayor parte corresponde a las universidades públicas, únicas que generan datos periódicos sobre su quehacer. Este faltante de información es un desafío pendiente del sistema educativo que deberá ser resuelto en los próximos años y en el que debe desempeñar un rol protagónico el Poder Ejecutivo, que ostenta las competencias y facultades de regulador de la educación superior privada.

Docencia: nueva información sobre la eficiencia de la oferta académica

Graduación: número de títulos otorgados más que se triplicó entre 1995 y 2013

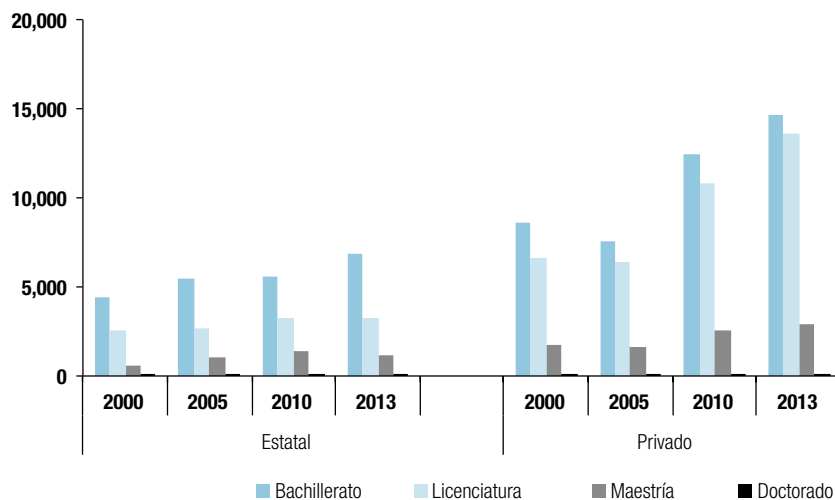
El número de títulos otorgados desde mediados de los años noventa más que se triplicó, pues pasó de poco menos de 13.000 en 1995 a más de 46.000 en 2013. Este comportamiento refleja el crecimiento de la población que asiste a la educación superior, tema analizado en una sección anterior. La fuerte expansión de los títulos otorgados se explica por el impulso en el sector privado: 5,7 veces en éste y 2,1 en el sector público (gráfico 4.10). En consecuencia, la participación del sector privado pasó del 43,8% de

la titulación en 1995 a 68,5% en 2013. Estos datos llaman la atención, no solo por la fuerte tendencia a la concentración de la titulación en las universidades privadas sino por la sobrerrepresentación de los graduados en relación con la proporción que se estima asiste a la educación privada (51,3%).

Cuando se analizan los tipos de grados obtenidos, se constata que la creciente importancia de la educación superior privada ocurre en todos los niveles. En el caso de las licenciaturas, por cada título otorgado en una universidad estatal en el año 2005, se entregaron 2,4 en las privadas. Esta relación creció a 4,2 en 2013. En bachilleratos y maestrías, el crecimiento fue menor, aunque en ese último año la cantidad de títulos entregados por las universidades privadas más que duplicaron a los de las estatales; con una relación de 2,1 y 2,4, respectivamente (gráfico 4.11).

La creciente importancia de la titulación otorgada por universidades privadas ocurrió en un contexto en el que no se crearon más universidades, por lo que es reflejo de un aumento del tamaño relativo de las ya existentes. En 2013, las carreras de Ciencias Sociales y Educación continuaron predominando, tanto en los centros estatales (61%) pero especialmente

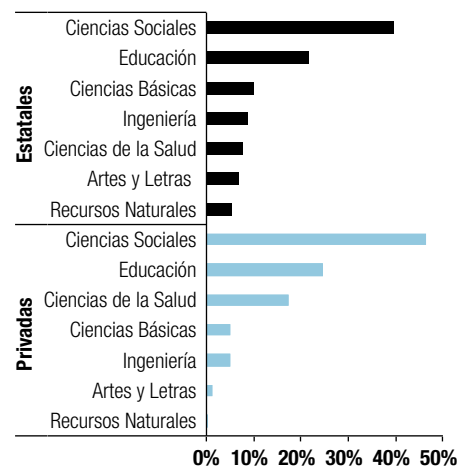
Gráfico 4.11

Diplomas otorgados en la educación superior, según grados académicos^{a/} y sector

a/ Se excluyen los diplomados, profesorados y las especialidades profesionales.
Fuente: Elaboración propia con base en OPES-Conare.

Gráfico 4.12

Títulos otorgados por las universidades, según área de estudio y sector. 2013



Fuente: Elaboración propia con datos de OPES-Conare.

Cuadro 4.8

Matrícula y diplomas otorgados en la educación superior, según sector. 2011-2013

	2011	2012	2013
Matrícula			
Estatal	92.709	92.965	96.268
Privado	95.399	101.223	100.055
Total	188.108	194.188	196.323
Diplomas otorgados			
Estatal	12.060	13.698	14.594
Privado	28.115	30.877	31.753
Total	40.175	44.575	46.347
Relación matrícula/diplomas otorgados			
Estatal	7,7	6,8	6,6
Privado	3,4	3,3	3,2
Total	4,7	4,4	4,2

Fuente: Elaboración propia con datos de OPES-Conare.

Sorpresivos datos en la eficiencia comparada del sistema universitario

La relación entre total de estudiantes y graduación es un indicador que se usa para comparar la eficiencia del sistema universitario. El dato en promedio para Costa Rica es de 4,2 en el último año disponible (2013), más del doble para las universidades públicas que para las privadas (cuadro 4.8). Si el dato fuera correcto, tendríamos un indicador solo comparable con Brasil en América Latina, y con países europeos como Alemania y Bélgica, pertenecientes a la OCDE. Al separar por sector institucional, la situación es aún más sorprendente. El dato para las universidades públicas ubica al país cerca de otras naciones latinoamericanas como El Salvador, Chile y Ecuador, y países asiáticos de ingreso medio. Por otro lado, el dato estimado para las universidades privadas de Costa Rica se asemeja al de países como Francia, Irlanda e Inglaterra, lo cual es a todas luces poco probable dada la baja cobertura en educación terciaria que aún tiene el país y el desarrollo reciente de las universidades privadas (en su mayoría fundadas en la década de los noventa).

en los privados (71%). En las universidades públicas, les siguieron en orden de importancia los títulos otorgados en Ciencias Básicas (10%) e Ingenierías

(8,8%), mientras que en las privadas el tercer lugar correspondió a las Ciencias de la Salud (17%) (gráfico 4.12).

La relación estudiantes/graduados puede indicar que el reporte de matrícula en las universidades privadas es inferior al número de alumnos que efectivamente tienen en las aulas (como ya se mencionó, la estimación con datos de la Enaho asigna al menos 3 puntos porcentuales adicionales). Estos resultados permiten plantear una interrogante sobre la calidad de la educación que ofrecen estos centros que tendrían unos tiempos de graduación muy inferiores y unas tasas de graduación muy superiores a los de las universidades públicas y a los parámetros esperados en general de la educación superior al comparar con experiencias en otros países. Es necesario explorar esta cuestión en próximas ediciones del Informe.

Patrones de matrícula de la población de nuevo ingreso de las cohortes 2000, 2004 y 2007 que no estaba graduada a 2013

Construir indicadores de eficiencia interna de las cohortes de nuevos ingresos a la universidad constituye una novedad en el sistema de educación superior costarricense. Los resultados que se resumen a continuación son parte de un ejercicio realizado por el Estado de la Nación con el apoyo de las oficinas de Registro de las universidades públicas, al que se le dará seguimiento en posteriores Informes. Esta información es imprescindible para dar cuenta de los resultados en docencia de las instituciones de educación superior. Al ser el primer ejercicio, no existe posibilidad de realizar comparaciones en el tiempo, es decir, solo puede analizarse la situación encontrada al año 2013 para las cohortes seleccionadas, y no derivar conclusiones sobre mejoras o desmejoras en los indicadores presentados.

En los años 2000, 2004 y 2007, para el conjunto de universidades públicas adscritas hasta ese momento al Conare se registraron 27.801 estudiantes de primer ingreso, de los cuales, al año 2013, 13.139 efectivamente lograron recibir al menos un título. El porcentaje de graduados oscila entre 46,1% en la UCR y 51,8% en el TEC. Estos resultados están por debajo de los promedios de la OCDE y son comparables con datos de tasas de graduación de países como Australia,

Suecia y Hungría. "En los países de la OCDE, con los datos disponibles, una media del 70% de los estudiantes que comienzan un programa de educación terciaria de gradúa con un primer grado en este nivel". (OCDE, 2014).

El caso de la UNED debe analizarse por separado ya que, por la modalidad de educación no presencial, en el plan de estudios de la universidad no se considera un número de años mínimo ideal para obtener el primer título, sino que más bien la modalidad a distancia ofrece la alternativa de llevar un ritmo de matrícula a la medida de las posibilidades de cada estudiante. No obstante, un 23,1% de graduados para la cohorte de 2000 (13 años después) parece muy bajo (cuadro 4.9).

Para analizar la situación actual de los estudiantes que a 2013 no habían obtenido un título, se identificaron sus patrones de matrícula, utilizando técnicas de análisis de conglomerados (clúster bietápico⁶). Los resultados brindan una aproximación al fenómeno de deserción a partir del patrón de matrícula de los estudiantes que fueron primer ingreso en los años seleccionados. La población

que se utiliza son todos los alumnos sin graduarse de las cohortes 2000, 2004 y 2007¹⁷. Del porcentaje de estudiantes no graduados de las tres cohortes analizadas (53,9% para la UCR, 52,2% para la UNA y 48,2% para el TEC), el análisis arroja tres segmentos de matrícula con características homogéneas entre sí y claramente diferenciadas respecto de los otros grupos (cuadro 4.10).

La agrupación que denominamos alta matrícula corresponde a estudiantes que, no habiéndose graduado en el momento en que se inspecciona la cohorte, permanecen activos como tales, es decir, siguen mostrando créditos matriculados con cierta regularidad. Se les puede identificar como estudiantes activos con rezago: no lograron completar el plan de estudios en los tiempos ideales establecidos pero su patrón de matrícula parece indicar que hay bajo riesgo de abandono. Este grupo representa porcentajes muy diferenciados entre las tres universidades. La menor proporción de estos estudiantes se encuentra en la UNA, con 16,8%, seguida de la UCR, con 28,5%, y del TEC, con 33,5%.

Cuadro 4.9

Estudiantes de primer ingreso en universidades estatales^{a/} que recibieron al menos un título en 2013 por cohorte seleccionada^{b/}

	Total	Cohortes		
		2000	2004	2007
Matrícula de primer ingreso				
UCR	16.589	5.111	5.194	6.284
UNA	7.985	2.571	2.949	2.465
TEC	3.227	1.243	1.158	826
UNED	17.564	5.323	6.573	5.668
Total de graduados a 2013				
UCR	7.653	2.619	2.634	2.400
UNA	3.814	1.164	1.527	1.123
TEC	1.672	636	606	430
UNED	2.911	1.230	1.005	676
Porcentaje de graduados a 2013				
UCR	46,1	51,2	50,7	38,2
UNA	47,8	45,3	51,8	45,6
TEC	51,8	51,2	52,3	52,1
UNED	16,6	23,1	15,3	11,9

a/ Solo incluye universidades adscritas al Conare al año 2014.

b/ Se refiere al seguimiento de los estudiantes que ingresaron en los años 2000, 2004 y 2007.

Fuente: Elaboración propia a partir de las bases de datos de las oficinas de Registro de cada universidad.

Entre la población no graduada, hay un segundo grupo denominado mediana matrícula, que representa a aquellos estudiantes que han suspendido de manera temporal sus estudios en algún momento a lo largo de su vida universitaria, pero que no necesariamente constituyen desertores, ya que cada cierto número de semestres vuelven a tener créditos matriculados. Para las tres universidades en que se realizó el análisis, constituye el grupo más pequeño entre los no graduados: 14,5% para el TEC, 15,8% en la UNA y 25% para la UCR.

Finalmente, el tercer grupo son los estudiantes con muchos años de haber ingresado a la universidad, no han obtenido un título y muestran pocos semestres matriculados a lo largo del período de análisis. A ellos se les denomina baja matrícula y constituyen un grupo de desertores. Con ellos hay pocas probabilidades de encontrar créditos matriculados si se continúa el seguimiento de la cohorte a la que pertenecen. Representan el grupo más importante entre los no graduados y varían entre 46,5% en la

UCR y 67,4% en la UNA, aunque se desconoce si se pasaron de universidad.

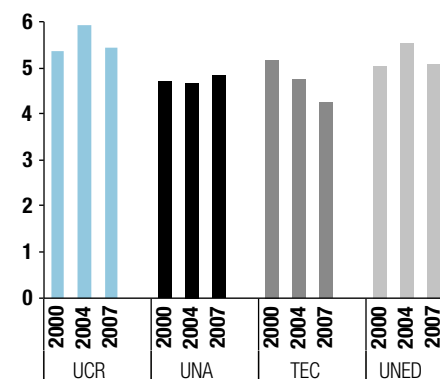
Tiempos de graduación en las universidades públicas

Entre los estudiantes que lograron graduarse de las cohortes analizadas (2000, 2004 y 2007), el tiempo promedio que duraron para obtener un título de bachillerato varió entre 4,3 y 5,9 años, dependiendo de la universidad y la cohorte. En la UNA y el TEC, un poco más de la mitad obtuvieron el título a tiempo y otro 24% con un año de retraso. En la UCR, el porcentaje de graduados a tiempo es menor, 31%, y sumando un año de retraso llegan al 63%. La UNED tiene los porcentajes más altos de graduados con 1 año o más de retraso. Salvo el TEC, no hay mejoras relevantes entre las tres cohortes (gráfico 4.13).

Las carreras con los mayores tiempos de graduación son Enseñanza de las Artes Plásticas en la UCR (8,20), Ingeniería en Diseño Industrial en el TEC (6,6), Enseñanza de la Matemática y Administración de Empresas en la

Gráfico 4.13

Tiempo promedio para obtener el título de bachiller, según universidad



Fuente: Elaboración propia con base en los datos de las oficinas de Registro de cada universidad.

UNA (6,9) y Tecnología educativa (11,0) en la UNED.

Cuadro 4.10

Tipología de matrícula de los estudiantes no graduados en las universidades públicas en las cohortes 2000, 2004 y 2007

Universidad y conglomerados	Descripción	Porcentaje del total de estudiantes no graduados	
TEC			
Alta matrícula	Los estudiantes activos de 9 a 12 semestres en un período de 12 semestres. Su tasa de actividad ronda entre un 75% y un 100% de los semestres listados en la base de datos.	Activos	33,5%
Mediana matrícula	Estudiantes que matriculan esporádicamente, con posibilidades altas de tener semestres sin matrícula y sin actividad constante. Su tasa de permanencia ronda el 42% al 67%.	Desertores temporales	14,5%
Baja matrícula	Estudiantes con una actividad de matrícula muy baja. Pueden tener largos periodos de inactividad sin garantías de permanencia en la universidad. Su tasa de actividad ronda el 0% al 33%.	Desertores duros	52,0%
UNA			
Alta matrícula	Estudiantes con un promedio de 6,7 años de actividad en la universidad.	Activos	16,8%
Mediana matrícula	Estudiantes que promedian alrededor de 3,4 años en la universidad.	Desertores temporales	15,8%
Baja matrícula	Estudiantes con un historial promedio de 1,2 años en la universidad.	Desertores duros	67,4%
UCR			
Alta matrícula	Estudiantes que en promedio tienen unos 15,9 semestres. Son el grupo que más años lleva en la universidad, alrededor de 7 años de titulación reportada.	Activos	28,5%
Mediana matrícula	Estudiantes que reportan en promedio 7,5 semestres matriculados.	Desertores temporales	25,0%
Baja matrícula	Estudiantes de matrícula casi nula, tienen en promedio 2,1 semestres matriculados.	Desertores duros	46,5%

Fuente: Elaboración propia con base en información de las bases de datos de la oficinas de Registro de cada universidad.

Una mirada a profundidad de la deserción: estudio longitudinal en la UNA

Con el objetivo de analizar la permanencia y el impacto de la deserción de los estudiantes de la UNA, así como los factores que los determinan, Rodríguez y Zamora (2014a) realizaron un estudio de la cohorte de estudiantes que ingresaron en 2005 (2.586), con información a lo largo de 18 ciclos lectivos (cortando en el II ciclo de 2013). Los datos se obtuvieron de la base del Sistema Banner de la UNA y fue proporcionada por el Área de Informática del Departamento de Registro. La información se procesó mediante análisis estadísticos multivariados (recuadro 4.3).

Perfil de la cohorte de estudiantes de nuevo ingreso en 2005

Los indicadores de rendimiento académico muestran diferencias según el tipo de estudiantes analizados, especialmente el porcentaje de créditos aprobados y el promedio ponderado. Sin embargo, no hay mayores diferencias entre ellos en relación con sus notas de colegio o el puntaje que obtuvieron en el examen de admisión. En la cohorte analizada por Rodríguez y Zamora (2014a), la del año 2005, el 46,6% fue desertora temprana o itinerante a la fecha de corte (el año 2013). La deserción en educación superior se manifiesta en todos los países del mundo, Rodríguez y Zamora (2014a) mencionan que en algunas naciones como España, Estados Unidos, Francia y Austria la tasa de deserción universitaria se sitúa entre 30% y 50%; en otros países europeos, como Alemania (20%-25%), Suiza (7%-30%), Finlandia (10%) y Los Países Bajos (20%-30%), las cifras son menores. En América Latina el promedio de la deserción oscila en torno al 55% (Rodríguez y Zamora, 2014a).

En general, en la mayoría de las carreras de la UNA (60%) ingresan más mujeres que hombres y, en efecto, los estudiantes de primer ingreso de 2005 eran 55,8% mujeres y 44,2% hombres. En esa cohorte, el 75,8% tenía 20 años o menos al ingresar a la universidad, el 75,1% provenía de zona urbana, un 36% de un distrito con un IDS bajo y muy bajo, y su nota

Recuadro 4.3

Metodología empleada en el estudio sobre deserción en la UNA

La investigación se llevó a cabo mediante un modelo longitudinal conocido como Función de supervivencia y con tablas de vida, el estimador de Kaplan Meier (1958) y los modelos de regresión de riesgo proporcional en tiempo discreto de Prentice Gloeckler (1978) y Meyer (1990). La Función de Supervivencia permite conocer la evolución cronológica de las probabilidades de los estudiantes en diferentes períodos académicos y el riesgo asociado (probabilidad de que ocurra deserción dado que no ha ocurrido).

El concepto central de un modelo de supervivencia no es la probabilidad de que ocurra un cambio de estado (por ejemplo, que un estudiante deserte) sino la probabilidad condicional de que este cambio ocurra (por ejemplo, que un estudiante deserte dado que en el período anterior no lo hizo). El punto es estimar el efecto de las variables sociodemográficas, académicas o institucionales sobre la probabilidad de desertar en diferentes momentos del tiempo. En este tipo de modelos, la variable respuesta es el tiempo que transcurre entre un evento inicial (ingreso del estudiante a la universidad o cohorte) y un evento final que ocurre cuando el individuo presenta la característica bajo estudio (en este caso, deserción). En los estudios por cohorte suele suceder que algún individuo presenta una característica diferente de la que se quiere estudiar. La supervivencia incorpora el concepto dinámico del tiempo

y por lo tanto está compuesta por dos elementos: respuesta y tiempo. El primero corresponde a la ocurrencia del evento y es una variable dicotómica (1 deserción sucede, 0 no sucede). El segundo es una variable numérica que indica cuánto tiempo ha tardado en llegarse a ese desenlace.

El análisis incluye variables disponibles sobre aspectos sociodemográficos y académicos de los estudiantes para analizar diferencias entre ellos. Las variables incluidas son: sexo, edad promedio de ingreso, IDS del distrito de residencia del estudiante categorizado como bajo, medio y alto, zona de residencia (urbana, rural), rendimiento en la admisión, rendimiento en la universidad, tipo de colegio, área de conocimiento de la carrera en la que está empadronado, condición de becado, la duración o tiempo (diferencia entre el último período matriculado y el año de ingreso-cohorte) y el estado del estudiante. Se clasificó a los desertores en dos grupos: tempranos e itinerantes. Los primeros son aquellos que habían matriculado en el primer año de ingreso (2005) y no lo volvieron a hacer a la fecha de corte del análisis (II ciclo de 2013), los segundos son los que habían presentado una matrícula irregular y presentaban inactividad académica en 2013

Fuente: Rodríguez y Zamora, 2014a.

promedio de colegio era de 83,8%, con una nota del examen de admisión media de 59,1% y de admisión general del 69%.

El promedio de créditos aprobados por la cohorte 2005 es de 74,7% (más las mujeres -78,61%- que los hombres -69,65%-) y su promedio ponderado de 6,82 en una escala de 10 (nuevamente, mayor entre las mujeres). La mayoría de la población de nuevo ingreso en 2005 fue becada (56,1%). El porcentaje de créditos ganados en los becados fue superior (81,6%) al de los no becados (65,8%), lo mismo que con el promedio pondera-

do, con 7,4 y 6,1, respectivamente. Para 2013, un 32,1% se había graduado en el tiempo establecido, un 16,7% lo había hecho con rezago (la mayoría de un año), un 2,9% presentaba rezago y todavía está activo; el 23% era desertor temprano y el 23,7% representaba al desertor itinerante (matrícula intermitente y no había matriculado en el último año de corte de la información, año 2013).

Casi la mitad de la cohorte de 2005 eran desertores tempranos e itinerantes, con una mayor probabilidad de que los hombres desertaran (52,4%) en relación

con las mujeres (42,1%). Hay mayor probabilidad de desertar si los estudiantes son de zonas urbanas (48%) que rurales (42,6%). La mayoría de la cohorte egresó de un colegio público (79,8%) y los provenientes de un centro privado (13,8%) muestran una ligera mayor probabilidad de desertar (51,4%) que el resto (públicos 45,8% y subvencionados 46,6%) (cuadro 4.11).

De manera coincidente con la evidencia empírica de otros países, la mayoría de los estudiantes abandona en los tres primeros ciclos (más del 60% del total de desertores en ese período). La probabilidad de sobrevivir durante esos tres ciclos es de un 28%. A mitad del periodo (nueve ciclos concluidos) esa probabilidad aumenta a 42%. La mediana para el tiempo de supervivencia de la cohorte analizada fue de 14 ciclos a partir de 2005, esto significa que para el año 2011 el 50% de los estudiantes ya había abandonado.

El área de conocimiento que presenta mayores porcentajes de abandono es Ciencias (57,7%); en contraste, Salud y Servicios es la que presenta menores porcentajes (24,6%). El estudiante desertor ha matriculado alrededor de 41 créditos en total, de los cuales aprueba un 53%, reprueba un 16% y abandona un 31% en promedio. Su record académico refleja un promedio ponderado de 5,1 en una escala de 10. Finalmente, un 44,3% de la población que abandona contaba con algún tipo de beca y ésta se le mantuvo durante cuatro años, de acuerdo con la normativa vigente en la UNA (Rodríguez y Zamora, 2014a). Un estudio previo de las cohortes 2005-2006 y 2007 de la misma universidad mostró resultados similares (recuadro 4.4).

Factores determinantes de la supervivencia en la universidad

La edad de ingreso es un factor significativo para permanecer en la universidad (cuadro 4.12). Quienes lo hicieron con 20 años o menos tienen una tasa de supervivencia más alta (la mediana para este grupo es de 15 ciclos y para personas con edades mayores es de nueve). En los análisis de regresión, se observó que a mayor edad de ingreso, mayor deserción:

Cuadro 4.11

Perfil de la población de primer ingreso en 2005 a la UNA y de los desertores^{a/} en esa cohorte en 2013

	Cohorte 2005	Desertores en cohorte 2005
Total	2.586	1.206
Sexo de la persona		
Hombre	56	50
Mujer	44	50
Zona de procedencia		
Urbana	75	77
Rural	25	23
IDS del distrito de procedencia		
Bajo o muy bajo	36	33
Medio	38	39
Alto	26	27
Colegio de procedencia		
Público	81	80
Privado	13	14
Rendimiento		
Porcentaje de créditos aprobados	75	53
Promedio ponderado de créditos aprobados ^{b/}	7	5
Población becada	56	44
Permanencia		
Se graduó en el tiempo establecido	32	
Lo hizo con rezago (la mayoría de un año)	17	
Egresó	2	
Actualmente rezagada y activa	3	
Desertor temprano	23	49
Desertor itinerante	24	51

a/ Incluye a los desertores tempranos e itinerantes

b/ En una escala de 0 a 10.

Fuente: Elaboración propia con base en Rodríguez y Zamora, 2014a.

al aumentar la edad en un año, el riesgo de deserción aumenta en 8,2%. Otras características que mostraron diferencias significativas a favor de la permanencia fueron tener beca y provenir de un colegio público. La condición de becado hace que los estudiantes con el beneficio tengan un 0,47 veces menor riesgo de desertar que la población no becada. Aunque los hombres tienen un mayor riesgo de abandono, en los modelos de regresión se concluye que el sexo no es una variable significativa.

Los estudiantes con menor nota que el promedio en el examen de admisión (promedio total: 59,1%) obtienen una tasa de supervivencia mayor que los que

tienen una nota igual o mayor. En el caso de la nota promedio de colegio, se dividió la población en estudiantes con notas menores a 80 (el promedio de la cohorte) y superiores o iguales. Los segundos mantuvieron una curva de supervivencia mayor. Aunque las diferencias entre grupos no fueron significativas, muestran una tendencia favorable hacia quienes se desempeñaron mejor en el colegio.

El examen de las notas del examen de admisión y las notas del colegio arrojó un resultado inesperado: entre mayores sean las notas del examen y del colegio, mayor es el riesgo de deserción. Este resultado es contradictorio por la validez predictiva que debería tener tanto la nota de colegio

Recuadro 4.4

Permanencia y deserción en las carreras de pregrado y grado de la UNA

Un estudio efectuado con cinco cohortes de nuevos ingresos a la UNA comprendidas entre 2005 y 2009 mostró que por cada 100 estudiantes que ingresaron en ese lapso, aproximadamente 46 se graduaron y 46 eran desertores potenciales. Además, 31% de los alumnos lograron graduarse dentro del tiempo establecido en su plan académico y el 15% lo completaron en fecha posterior, la mayoría de ellos con un año de retraso. Por otra parte, la tasa de deserción fue mayor durante los tres primeros ciclos de sus planes académicos.

Los resultados que se muestran a continuación corresponden a los 7.897 estudiantes de nuevo ingreso correspondiente a las cohortes 2005, 2006 y 2007. El análisis cuantitativo de las variables que se incluyen en el sistema informático determinó que:

- Controlando el efecto de una mayoría de mujeres en la población estudiantil, éstas tienen una mayor probabilidad de graduarse en el tiempo establecido (38,1% versus 23,9% ($p < 0,000$)); en contraste, los

hombres mantienen una mayor condición de rezago en la permanencia en la universidad. La condición del sexo no mostró diferencias significativas en las probabilidades de desertar de manera temprana.

- Las personas que ingresaron con 20 años o menos a la universidad tienen una mayor probabilidad de graduarse y las mayores de este rango de edad presentan una más alta probabilidad de ser potenciales desertores.
- Los estudiantes residentes en zonas rurales muestran una probabilidad mayor de graduarse en el tiempo establecido que los de zona urbana (36,3% versus 30,1%) ($p < 0,000$). La condición de becados puede estar explicando este resultado. No obstante, en la deserción no hay una diferencia significativa, es decir, la deserción, ya sea temprana o itinerante, no es exclusiva de los estudiantes de zona urbana o rural.

- Los estudiantes que provienen de distritos cuyo IDS es bajo o muy bajo son los que tienen una mayor probabilidad de graduarse en el tiempo establecido y los que residen en aquellos de nivel alto presentan mayor rezago en la graduación y reflejan una mayor población que está rezagada pero activa.
- Los estudiantes provenientes de un colegio público tienen mayor probabilidad de graduarse en el tiempo establecido (33,2%) que los de un colegio privado y subvencionado, cuya probabilidad es de 26% ($p < 0,000$).
- Un estudiante becado tiene el doble de probabilidad de graduarse en el tiempo establecido que uno que no tiene beca. El alumno que no tiene este beneficio presenta el doble de probabilidad de desertar. Por otra parte, ser parte de la población itinerante no depende de que los estudiantes cuenten o no con beca.

Fuente: Rodríguez y Zamora, 2014b.

Cuadro 4.12

Supervivencia de los estudiantes de la UNA provenientes de la cohorte de 2005 por variables de interés^{a/}

VARIABLES	Valor de la mediana en ciclos lectivos-semestres
Individuales	
Sexo	12 hombres, 16 mujeres
Edad de ingreso	15 para las personas que ingresaron con 20 años o menos y 9 para 21 años y más
Académicas	
Área de conocimiento	15 en estudiantes de Artes, Humanidades, Ciencias Sociales, Servicios y 11 en estudiantes de Ciencias, Agricultura e Ingenierías
Tipo de colegio	14 estudiantes de colegios públicos, 13 estudiantes de centros privados, subvencionados y extranjeros
Sede	Diferencia no significativa: 14 es la mediana para la Sede Omar Dengo y Chorotega y 12 para la Sede Brunca
Rendimiento en la admisión	
Nota de examen de admisión menor al promedio	15 para las personas que ingresaron con notas menores a 59% (promedio total) y 13 para las que ingresaron con notas superiores o iguales.
Nota de colegio	Diferencia no significativa: 13 para las personas que ingresaron con nota de colegio inferior a 83 (promedio del total de primer ingreso) y 15 para las de nota superior o igual a 83.
Socioeconómicas	
IDS del distrito de procedencia	15 para los que viven en distritos de nivel bajo y muy bajo, 13 para los que viven en distritos de nivel alto y medio
Institucionales	
Becados en el año de ingreso	7 estudiantes no becados, 16 estudiantes becados

a/ Significativas al 5%.

Fuente: Elaboración propia con base en Rodríguez y Zamora, 2014a.

como el examen de admisión; sin embargo, puede ser atribuible a la necesidad de contar con más variables en el modelo o a los requerimientos académicos para mantener una beca (Rodríguez y Zamora, 2014a). Por último, a mayor porcentaje de créditos ganados, menor deserción, es decir, al aumentar el porcentaje de créditos aprobados en 1%, el riesgo de deserción disminuye en 11%. Los estudiantes de Artes, Humanidades, Ciencias Sociales y Servicios tienen una mayor probabilidad de mantenerse en la universidad que los de Ciencias, Agricultura e Ingenierías.

PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE DESERCIÓN EN LA UNA

véase Rodríguez y Zamora, 2014a y 2014b, en www.estadonacion.or.cr

Factores asociados a problemas de permanencia en estudiantes de universidades privadas

En el marco del convenio de colaboración entre Conape y el Estado de la Nación, se desarrolló una investigación con el objetivo general de identificar factores asociados a la permanencia y finalmente el logro educativo de los estudiantes del nivel terciario que reciben apoyo financiero para sus estudios. Esta información permite aproximar el fenómeno de deserción para estudiantes en instituciones universitarias del sector privado, que constituyen el 83,2% de los beneficiarios de préstamos de Conape¹⁸, y representan en promedio 7 de cada 100 estudiantes que se matricularon en las universidades privadas entre 2011 y 2013 (cuadro 4.13). Esta es la primera investigación sobre el tema y, pese a su limitado alcance, arroja resultados importantes. Lo ideal sería contar con los registros estudiantiles, como en el caso de las universidades públicas pero, en su ausencia, la cartera de Conape permite una aproximación al tema.

En 2014, se hizo una encuesta telefónica con 600 beneficiarios de préstamos

Cuadro 4.13

Proporción que representan los beneficiarios^{a/} de Conape de la población que asiste a educación universitaria privada

Año	Beneficiarios de Conape ^{a/}	Población que asiste a educación universitaria privada	Tasa por cada 100 personas que asisten a la educación privada
2011	3.920	95.399	4,1
2012	4.831	101.223	4,8
2013	4.987	100.055	5,0
Total	20.646	296.677	7,0

a/ Se incluye pregrado, posgrado, refundición y ampliación en Costa Rica.

Fuente: Elaboración propia con base en García y Román, 2014a. y OPES-Conare, 2014.

de Conape del año 2008 (n= 301) y 2012 (n= 300)¹⁹ y se aplicó un análisis de regresión logística para explicar la probabilidad de graduación y el cambio de carrera o universidad. Se analizó su contexto familiar, condiciones académicas y laborales, así como percepciones y eventos que podrían impactar sobre el logro de un título, para identificar las oportunidades de mejora tanto para las universidades como para Conape (García y Román, 2014b). Entre las características de los beneficiarios destaca que 58% ingresó a la universidad al año siguiente de haber concluido sus estudios secundarios y 27% tardó entre 2 y 4 años en hacerlo. Esto indica que el préstamo es más utilizado como recurso para el acceso de población recién graduada que como método de recuperación de población adulta con rezago en su formación.

Solo el 56% se mantiene en la misma carrera y universidad

Los resultados de la encuesta se analizan según la tipología que se presentó en la sección previa sobre acceso a la educación universitaria: la de jóvenes recién graduados con menores ingresos, la de jóvenes con mayores ingresos y la de los adultos con compromisos (ver sección Perfiles de los beneficiarios de Conape).

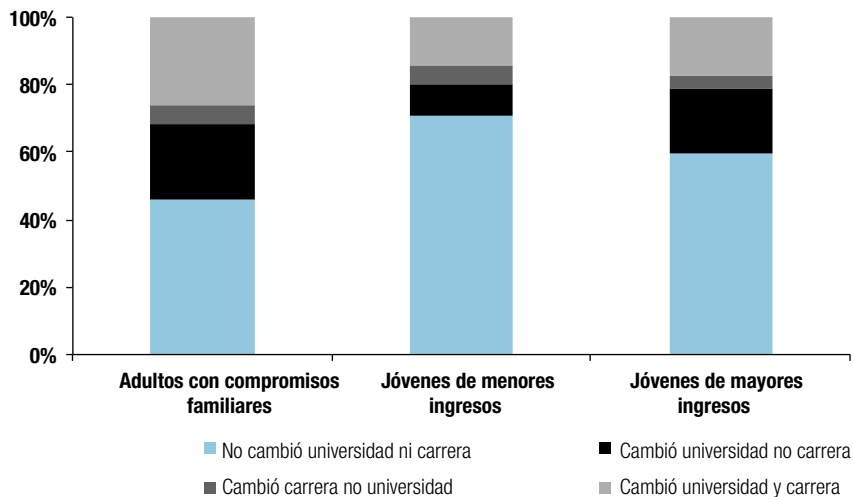
En el grupo de los adultos con compromisos, el 77% no dispuso de beneficios como becas o ayudas en el pasado,

mientras que el 35% de los jóvenes con menores recursos contó con al menos un beneficio como *Avancemos*, ayudas o becas de otro tipo y el porcentaje es del 17% entre los jóvenes con mayores recursos. El segmento de los adultos con compromisos tiene mayor proporción de personas que estuvo en varios colegios, que repitieron y abandonaron los estudios temporalmente. En general, en la muestra hay una importante tasa de migración entre universidades (gráfico 4.14), un 44% cambió de carrera, universidad o ambos. El grupo más estable es el de los jóvenes de menores ingresos y el menos estable el de los adultos.

Un 86% de los beneficiarios entrevistados dijo haber sufrido alguna situación difícil durante su plan de estudios. Entre los adultos con compromisos, se observó una mayor inseguridad con su elección de carrera, y en mayor proporción que otros grupos, comenzaron a trabajar y se casaron o unieron en ese período. Los jóvenes de menores ingresos experimentaron más problemas económicos familiares; los jóvenes de mayores ingresos presentaron más dificultad en el manejo de las diferencias didácticas, la separación de los amigos y, además, ser víctimas de inseguridad ciudadana.

El 57% de los beneficiarios ha trabajado durante sus estudios universitarios. El pico más alto lo tiene el segmento de adultos, con un 75%, y el más bajo

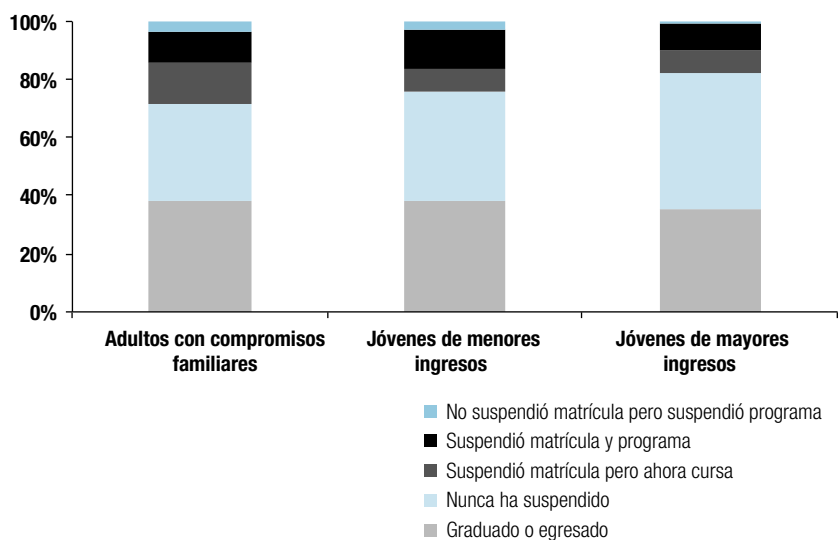
Gráfico 4.14

Dinámica durante la universidad por segmento de análisis^{a/}

a/ El segmento de adultos con compromisos familiares incluye 139 observaciones, el de los jóvenes con menores ingresos 154 y el de los jóvenes de mayores ingresos 216.

Fuente: García y Román, 2014b, con datos de Conape

Gráfico 4.15

Porcentaje de beneficiarios que permanecieron o suspendieron sus estudios por segmentos de interés^{a/}

a/ El segmento de adultos con compromisos familiares incluye 139 observaciones, el de los jóvenes con menores ingresos 154 y el de los jóvenes de mayores ingresos 216.

Fuente: García y Román, 2014b, con datos de Conape.

los jóvenes de mayores ingresos, con un 44%. Dos de cada tres trabajan tiempo completo y la mayoría (72%) ha contado con flexibilidad laboral para asistir a lecciones. Dos terceras partes de los beneficiarios entrevistados indican que el préstamo de Conape representa solo una porción del costo total de la carrera: 28% señala que es menos de la mitad del pago total, 26% que es la mitad y 45% que es más de la mitad.

Un 13% de los beneficiarios de Conape suspendió su carrera

Entre los beneficiarios entrevistados, un 32% es graduado, un 5% egresado y el 13% suspendió sus estudios, cifra que alcanza el 16% en el segmento de jóvenes de menores ingresos y el 20% entre quienes cursan el bachillerato universitario (gráfico 4.15). Los beneficiarios justifican la suspensión de sus programas de estudio principalmente por razones económicas (33%) y laborales (23%). Un 11% dice que por motivos personales, 6% por embarazo y 4% para viajar.

Para conocer factores que favorecen la probabilidad de graduación, se aplicó un ejercicio de regresión logística a fin de explorar los determinantes de la probabilidad de graduación, y se encontró que los que la aumentan son: ser mayor de edad, mujer, pertenecer al grupo de adultos con compromisos, no haber abandonado temporalmente ni repetido ningún año en el colegio o calificar su rendimiento universitario como bueno o muy bueno y no haber cambiado de universidad. Además, otros factores importantes fueron: no trabajar durante sus estudios universitarios, tener hermanos o amigos graduados universitarios y contar con un préstamo de Conape que represente el 100% del costo de su carrera. Como complemento, se analizaron también las probabilidades de la no graduación pero solo con quienes ingresaron en 2008, con el fin de reducir el efecto explicativo de la edad, y se observaron efectos inversos a los observados en la probabilidad de graduación.

En esa cohorte, con una muestra de 301 beneficiarios, el 58,5% declara que ya se había graduado, 8,6% era egresado, 21,3% estaba cursando materias y 11,6% había suspendido sus estudios. En la

probabilidad de no graduación intervinieron factores como calificar su rendimiento universitario de regular o malo (autopercepción negativa), trabajar durante sus estudios y el centro en el que estaba o estuvo matriculado (en mayor medida la UNED y la UCR).

Dado que la probabilidad de graduación está asociada, entre otras variables, a la dinámica de migración entre universidades y carreras, se analizaron los factores que aumentan la probabilidad de cambio. Cabe destacar que un 58,9% de los beneficiarios de pregrado no cambió de universidad ni de carrera desde que inició sus estudios. Para el restante 41,4%, los factores asociados significativamente con el cambio de universidad o carrera fueron:

- No haber abandonado temporalmente el colegio
- Mayor tiempo de haber salido del colegio y mayor edad
- Madre con educación universitaria
- Menor satisfacción con Conape
- Área de estudios: quienes hoy siguen carreras como Educación, Ingeniería y Arquitectura y Ciencias Sociales.

Por último, cabe destacar que solo un 12% menciona haber contado con acompañamiento en la universidad durante el primer año y uno de cada tres recibió orientación vocacional para elegir carrera (principalmente del colegio). El cambio de universidad está asociado con tener acompañamiento durante el primer año de carrera y en menor grado con haber recibido cursos de nivelación (el 8% los recibió). El cambio de carrera está asociado con la facilidad para adaptarse durante el primer año y no con la orientación vocacional recibida (al menos estos años).

El dato de un 13% de estudiantes que suspendió su plan de estudios (que aproxima el indicador de deserción) es bajo, considerando los datos estimados de deserción para estudiantes de universidades públicas y para becados de la

UNA mencionados previamente en este capítulo. Es, sin embargo, congruente con los hallazgos del estudio específico de supervivencia de la población becada en la UNA, que mostró que la tenencia de beca es un condicionante para la permanencia en la universidad (la mediana de supervivencia es de 7 ciclos para los no becados y de 16 ciclos para los becados) (Rodríguez y Zamora, 2014b).

PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE FACTORES ASOCIADOS A LA PERMANENCIA DE ESTUDIANTES

véase García y Román, 2014b, en www.estadonacion.or.cr

Investigación en ciencia y tecnología sigue concentrada en universidades públicas

La investigación científica es una labor fundamental de la educación superior en la medida en que produce conocimiento en temas estratégicos para el desarrollo humano. Con base en los datos disponibles sobre la labor que realizan las universidades del país en este campo, se reitera la conclusión de que la investigación en ciencia y tecnología del país sigue concentrada en las públicas. Afortunadamente, en la actualidad se cuenta con mayor información sobre el tema, lo que permite trazar un cuadro más preciso sobre el estado de situación (recuadro 4.5)

Un primer indicador del aporte que realizan las universidades estatales a la producción de conocimiento son las publicaciones en revistas indexadas en todas las disciplinas académicas, con coautoría o individuales. De acuerdo con OPES-Conare, pasaron de 400 a 542 entre 2010 y 2013, un aumento impulsado especialmente por la UNA (la cual más que triplicó su participación) (OPES-Conare, 2013). La información disponible sobre las publicaciones de investigadores pertenecientes a universidades privadas e internacionales sugiere un bajo nivel de actividad (PEN, 2014).

Al cierre de esta edición, cuatro de las

Recuadro 4.5

Nuevas fuentes de información sobre la investigación universitaria en ciencia y tecnología

El Primer Informe sobre el *Estado de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación* (ECTI), publicado en 2014 por el PEN, efectuó un inventario de los centros de investigación y desarrollo (I+D) del país en las ciencias experimentales, ingenierías y tecnologías; identificó a los investigadores en estos campos, examinó la topología de las comunidades de investigación a partir del estudio de los patrones de colaboración para la publicación de artículos científicos²⁰ con coautoría a lo largo de la década 2001-2011 por parte de personas adscritas a instituciones establecidas en Costa Rica y se identificó a cerca de 230 investigadores residentes fuera del país.

En el segundo semestre de 2015, el PEN hará pública una plataforma informática en línea sobre el estado de las capacidades en ciencia, tecnología e innovación. Se actualizó la información sobre los patrones de colaboración (extendiendo el período hasta 2014), los centros de I+D (hasta consignar casi 200) y la identificación de investigadores (casi 2.000 residentes en Costa Rica y 400 en el exterior). Más recientemente, el Conare solicitó al PEN efectuar un inventario sobre las acciones universitarias en investigación, acción social y contratos de servicios. Aunque esta labor no ha concluido, este Informe presenta algunos datos preliminares importantes

cinco universidades públicas reportaban 2.405 investigaciones en distinta condición de actividad (cuadro 4.14). Cuatro áreas concentraban el 50% de los proyectos: ciencias de la vida, agricultura, ciencias sociales y del comportamiento y ciencias físicas. Las universidades tienen perfiles marcadamente distintos. En el TEC, agricultura, silvicultura y pesca es el área de mayor actividad; en la UCR, las ciencias de la vida; en la UNA, las ciencias sociales y del comportamiento y en la UNED, la formación de personal docente y ciencias de la educación.

En el área más especializada de las ciencias experimentales, ingenierías y tecnologías, un análisis de las publicaciones científicas a lo largo de una década (2001-2011) permitió identificar comunidades de investigación con fuerte presencia universitaria e importante cohesión y esfuerzos colaborativos entre investigadores en las áreas de Biomedicina, Genética Molecular Humana, Ciencias de la Tierra, Veterinaria, Ecosistemas Acuáticos, Física y Microbiología-Parasitología. En otros campos, como Ciencias Agrícolas y Zoología, se encontró un escaso capital de relaciones y prevalencia de pequeños grupos inconexos (PEN, 2014). Habida cuenta de que las universidades públicas reportan un importante esfuerzo de investigación en estos campos, esto pareciera indicar que los proyectos no necesariamente concluyen en publicaciones científicas.

Ciencias de la Tierra, Genética Molecular y Ecología son las áreas con mayor vinculación entre universidades y otras entidades. La primera es el principal ejemplo de alianzas intersectoriales, al mostrar lazos entre la UCR, la UNA, el Instituto Costarricense de Electricidad (ICE) y el Ministerio de Ambiente y Energía (Minae). En esa red participan el Laboratorio de Ingeniería Sísmica (LIS) y el Programa de información científica y tecnológica para prevenir y mitigar desastres (Preventec), ambos de la UCR, el Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Costa Rica (Ovsicori) de la UNA y la Red Sismológica Nacional (RSN) del ICE y la UCR. El área de Genética Molecular Humana se caracteriza por involucrar colaboraciones entre diversas instituciones, así como entre los sectores académico y públi-

co, con la participación en este último caso del Departamento de Bioquímica del Organismo de Investigación Judicial (OIJ).

La UCR es la principal institución productora de conocimiento en el país. Mantiene una amplia cobertura disciplinaria y aglutina al 51% de los actores relevantes (investigadores con más publicaciones), más de una cuarta parte, en el Instituto Clodomiro Picado (ICP) y en el Centro de Investigación en Biología Celular y Molecular (CIBCM). Por su parte, la UNA aporta el 21% de los actores relevantes y muestra una distribución más amplia según la representación de las unidades académicas: el 8% corresponde a la Facultad de Veterinaria y el 4% al Ovsicori. Desde una perspectiva sectorial, además de la participación de las universidades públicas, se

Cuadro 4.14

Proyectos de investigación activos o por iniciar en las universidades públicas. 1 al 30 de marzo de 2015^{a/}

Área CINE	ITCR	UCR	UNA	UNED	Total	Porcentaje acumulado
Ciencias de la vida	105	199	76	3	383	15,9
Agricultura, silvicultura y pesca	112	117	100	22	351	30,5
Ciencias sociales y del comportamiento	19	104	115	30	268	41,7
Ciencias físicas		120	83	2	205	50,2
Humanidades	3	48	84	9	144	56,2
Formación de personal docente y ciencias de la educación	6	41	50	41	138	61,9
Medicina	5	100		4	109	66,4
Ingeniería y profesiones afines	53	50			103	70,7
Matemática y estadística	20	34	40		94	74,6
Educación comercial y administración	34	9	16	21	80	78,0
Protección del medio ambiente	8	13	40	8	69	80,8
Veterinaria			62		62	83,4
Servicios personales		6	39	1	46	85,3
Informática	17	14	7	2	40	87,0
Artes		11	21	6	38	88,6
Industria y producción	5	30		1	36	90,1
Arquitectura y construcción	13	15		1	29	91,3
Derecho		26		3	29	92,5
Periodismo e información		3	13		16	93,1
Servicios sociales		2			2	93,2
Sin información		97	59	7	163	100,0
Total general	400	1.039	805	161	2.405	

a/ Incluye los proyectos de investigación inscritos en cada institución en las siguientes categorías: en desarrollo, avalado, en trámite, por cerrar/en cierre e inicio futuro.

Fuente: Elaboración propia con base en la información suministrada al PEN por las universidades para el sistema de seguimiento de las acciones universitarias, 2015.

registran colaboraciones recurrentes con la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS) (hospitales, centros de salud y el Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud – Inciensa–), sin embargo, las alianzas que involucran a otras entidades gubernamentales son escasas. Se identifican algunos grupos de investigación del sector privado asociados a instituciones de educación superior, como la Universidad de Ciencias Médicas (Ucimed), Catie y Earth, así como al ICE y el Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio), pero en mucho menor medida.

Por último, un primer inventario de las unidades de I+D relacionadas con alguna de las siete áreas estratégicas identificadas en el *Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2011-2014* (Micitt, 2011)²¹ encontró que estas se encuentran concentradas en el sector académico, fundamentalmente en las universidades públicas. A ellas, pertenecen 72 de los 130 centros que respondieron la consulta (55%)²² (cuadro 4.15). Esta preponderancia de la academia se manifiesta en todas las disciplinas científicas, excepto en Ciencias Médicas, donde predomina el sector gubernamental. Destaca la presencia privada en la I+D que se realiza en las ingenierías y tecnologías (casi similar a la de las universidades), mientras que en las Ciencias Exactas y Naturales, tres cuartas partes de las unidades son académicas (35 de 46). No todos los 130 centros con capacidad para realizar I+D en Costa Rica lo hacen en la práctica. Cerca de uno de cada cinco (17%) se dedica en forma exclusiva a vender servicios como ensayos, normalización, control de calidad, asesoría y consultoría, entre otros. En términos generales, el equipamiento de las unidades de I+D, universitarias o no, presentó en 2013 problemas de idoneidad y obsolescencia, situación que probablemente se aliviará debido a un préstamo del Banco Mundial (véase más adelante).

Inserción laboral de los graduados universitarios

En el año 2013, el Observatorio Laboral de Profesiones (OLAP) del Conare realizó una segunda consulta a personas graduadas de instituciones estatales y privadas

Cuadro 4.15

Unidades de I+D, según sector y disciplina de ciencia y tecnología. 2013

	Área de ciencia y tecnología				Total
	Ciencias Exactas y Naturales	Ingenierías y Tecnologías	Ciencias Médicas	Ciencias Agrícolas	
Académico	35	21	7	9	72
Gobierno	5	5	9	5	24
Privado	2	19	1	1	23
ONG	4	2	0	0	6
Otros	0	1	0	4	5
Total	46	48	17	19	130
Distribución porcentual	35,4	36,9	13,1	14,6	100,0

Fuente: Elaboración propia con base en PEN, 2014.

de educación superior en Costa Rica de 2008 a 2010, para conocer su condición laboral, características sociodemográficas y académicas, el grado de satisfacción con respecto al trabajo que realizan, con la universidad de la que se graduaron y con la carrera que estudiaron en disciplinas que hubiesen tenido al menos treinta graduados en el periodo de análisis. La primera consulta se había realizado en 2010, cuando se entrevistó a personas graduadas entre 2000 y 2007. El trabajo de campo se llevó a cabo por teléfono o vía web con una muestra de 12.300 personas de 107 disciplinas, seleccionada de una población de 76.741 graduados.

Los principales resultados de la reciente consulta fueron publicados por el OLaP en el documento *Seguimiento de la condición laboral de las personas graduadas 2008-2010 de las universidades costarricenses*²³ (Gutiérrez et al., 2015). Además, las investigadoras Gutiérrez y Kikut (2014) analizaron los resultados por áreas del conocimiento, sexo, distribución geográfica y características socio-demográficas. La situación laboral de las personas graduadas se valoró considerando tres indicadores: el desempleo, el subempleo por insuficiencia de horas y el empleo con baja relación con el campo de estudios, y se analizaron datos sobre sus ingresos mensuales por salarios.

La principal conclusión del estudio

es que el nivel de desempleo profesional sigue siendo bajo en relación con el resto de la población pero que, pese a ello, aumentó significativamente en años recientes. En general, puede decirse que los nuevos profesionales que se gradúan enfrentan un entorno menos favorable que hace una década, una tendencia en línea con lo observado en el plano internacional (Angulo, 2015).

Situación laboral de graduados es favorable con respecto al resto de asalariados

El nivel de desempleo de las personas graduadas universitarias alcanzó el 4,5%, (gráfico 4.16), similar al obtenido por el INEC para profesionales. Es, además, relativamente inferior a la tasa de desempleo reportada por la Encuesta Continua de Empleo, efectuada en 2013 a nivel nacional (9,17%), la cual, a pesar de no ser estrictamente comparable porque comprende toda la población nacional en edad de trabajar, tiene una fórmula de cálculo muy similar (Gutiérrez y Kikut, 2014). El 60,2% de las personas graduadas desempleadas considera que una de las razones por las que se les hace difícil conseguir empleo es que hay baja demanda de profesionales en su campo de estudio. Otras razones son la escasa experiencia (15,2%) y la baja demanda de profesionales en general (11,7%).

La mayoría de las personas graduadas que trabajan tienen una jornada de tiempo completo o más (90,2%). Las áreas que reportan trabajar jornadas menores son Artes y Letras y Educación, con 18,2% y 16,1%, respectivamente; mientras que en las áreas de Ciencias Básicas, Ciencias Económicas e Ingeniería el porcentaje de las personas graduadas que tienen jornadas de tiempo completo o superiores alcanza más del 96%. La provincia de Guanacaste fue la que presentó mayor aumento del desempleo y del porcentaje de personas con trabajo con poca o ninguna relación con el empleo. Las provincias de San José, Heredia y Puntarenas presentan un importante aumento en este último indicador y Limón tuvo un incremento sustancial en el subempleo por insuficiencia de horas.

Problemas focalizados de inserción laboral

Además del desempleo, proporciones relativamente pequeñas de graduados de la educación superior muestran problemas para una inserción laboral de calidad. El primero de ellos es el subempleo por insuficiencia de horas, que refleja un problema de calidad del empleo y se presenta cuando la persona graduada busca jornada de tiempo completo pero no la consigue. El consolidado de subempleo por insuficiencia de horas alcanzó un 3,1%. Ciencias Económicas es el área en la que se alcanzó un porcentaje más bajo (0,2%), mientras que en Ciencias de la Salud se observó el más alto (7,6%). Con respecto al estudio del año 2010, se tiene que el porcentaje de subempleo por insuficiencia de horas general fue de 1,3%²⁴.

Por su parte, el 12,0% de las personas graduadas reporta trabajos que tienen poca relación con sus carreras (baja o ninguna relación)²⁵. La mitad de ellas indica principalmente que se debe a que “no consiguen trabajo en su campo profesional”, es decir, por razones relacionadas con el mercado laboral.

Al comparar indicadores de desempleo, subempleo por horas y relación del área de estudio con la del trabajo, se observa que los graduados consultados en 2010 (2000-2007) mostraron porcentajes más bajos que los de la siguiente consulta (2013, con graduados de 2008-

Gráfico 4.16

Porcentaje de desempleo de las personas graduadas 2008-2010, por área. 2013^{a/}



a/ La cifras de desempleo reportada a nivel nacional y para profesionales corresponden a un promedio simple obtenido de la Encuesta Continua de Empleo del II, III y IV trimestres de 2013.

Fuente: Gutiérrez y Kikut, 2014 con datos de las Encuestas Continuas de Empleo, del INEC.

2010), que cuentan con menos años de colocación en el mercado (cuadro 4.16). Aún si se corrige por este factor y se analizan únicamente los del periodo 2005-2007, los datos actuales muestran un desempeño menos favorable. Cabe mencionar que los consultados en 2013 se graduaron en un periodo de crisis económica. El deterioro de los indicadores de empleo se observa con mayor énfasis en las áreas de Ciencias Sociales, Recursos Naturales y Ciencias de la Salud.

Entre las 107 disciplinas estudiadas, destacan ocho por no presentar personas con desempleo, subempleo por insuficiencia de horas o con poca o ninguna relación entre el trabajo y la carrera. Estas disciplinas son Estadística, Laboratorista Químico, Archivística, Educación Religiosa, Imagenología Diagnóstica y Terapéutica, Optometría, Microbiología y Formación General. Además, seis disciplinas presentan dos indicadores laborales con niveles de cero.

Entre las disciplinas, hay dos que presentan un panorama laboral más complicado donde los tres indicadores laborales considerados son mayores al 10%:

Enseñanza de la Filosofía y la Psicología y Diseño de Interiores.

Mujeres con desventajas en el mercado laboral

En los últimos años, las mujeres han ido aumentando su participación en la población de graduados de las universidades costarricenses. En diez años (de 2000 a 2010), el crecimiento de la cantidad de mujeres fue del 206,3%, más del doble de lo observado en los hombres (97,5%). El porcentaje de mujeres graduadas alcanzado en Costa Rica en el periodo 2008-2010 (63,7%) es similar al de otros países de América Latina -como Uruguay (59,4%), Chile (58,5%) y México (56,5%)- y de Europa -como Francia (66,5%), España (66,2%), Reino Unido (61,0%) y Alemania (54,7%)-, de acuerdo con el Informe, resumen de los resultados del proyecto Proflex en Latinoamérica, 2010, citado en Gutiérrez y Kikut (2014).

Hay variaciones importantes por disciplina. Algunas de las que tienen más presencia masculina son las ingenierías, matemáticas y Administración

Cuadro 4.16

Indicadores laborales seleccionados de las personas graduadas.

Período de graduación	Tasa de desempleo	Porcentaje de subempleo por horas	Sin relación con la carrera ^{a/}
2000 a 2007^{a/}			
Total	2,0	1,3	2,5
2005 a 2007^{a/}			
Total	3,0	1,7	3,3
Hombres	2,2	1,0	2,2
Mujeres	3,5	2,1	3,9
2008 a 2010^{b/}			
Total	4,5	3,1	6,0
Hombres	2,3	2,4	4,8
Mujeres	5,9	3,6	6,8

a/ Consulta realizada en 2010.

b/ Consulta realizada en 2013.

c/ Se refiere a personas que trabajan en puestos con poca o ninguna relación con la carrera.

Fuente: Elaboración propia con base en Gutiérrez y Kikut, 2014.

agropecuaria. Aquellas con mayor proporción de mujeres se relacionan más con Educación, Nutrición, Trabajo Social, Relaciones Públicas, entre otras; y algunas de las más igualitarias incluyen Derecho, Administración, Química, Psicología y Economía.

A pesar del cada vez mayor peso porcentual en los procesos de graduación, la situación laboral de las mujeres sigue siendo desventajosa en relación con los hombres. Esta situación se refleja en los tres indicadores laborales considerados (cuadro 4.16) y en los ingresos mensuales percibidos. De manera congruente con lo mencionado en cuanto a los puestos que desempeñan ambos sexos, en los salarios mensuales declarados las mujeres presentan rangos de ingresos inferiores. La mediana de ingresos de ellas se ubica en el rango de 560.000 colones a menos de 800.000 colones, mientras que la de los hombres se encuentra en el rango de 800.000 a menos de 1.000.000 colones mensuales (Gutiérrez y Kikut, 2014).

Otro de los aspectos de interés es la categoría del puesto que desempeñan las personas graduadas al momento de la encuesta. Un 75,2% de las mujeres ocu-

paba puestos subordinados, mientras que el porcentaje de hombres en esa categoría era de 55,9%. Las mujeres en puestos de alta gerencia o dirección alcanzan un 3,8%, en contraste con un 8,6% de los hombres.

PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE INSERCIÓN LABORAL DE LOS GRADUADOS

véase Gutiérrez y Kikut, 2014, en www.estadonacion.or.cr

Pertinencia de la oferta académica y el perfil profesional según los empleadores

Muchas son las manifestaciones públicas del sector empleador sobre la urgente necesidad de contar con mayor cantidad y diversidad de perfiles técnicos y profesionales en Costa Rica, en cuya formación la educación superior desempeña un papel crucial. Sin embargo, la identificación y cuantificación de las brechas de demanda en la formación técnica y universitaria es difícil de precisar, debido

a que el país no cuenta con estudios prospectivos publicados sobre las necesidades a nivel sectorial. No será sino hasta la publicación del *Vigésimo Primer Informe Estado de la Nación* que se contará con una primera estimación al respecto. Sin esta información, mucho de lo que se diga sobre el tema tiene un profundo sesgo especulativo. Los pocos datos que circulan en el medio no cuentan con un sustento metodológico robusto y no permiten definir la cantidad de profesionales y técnicos a formar ni las áreas específicas en que deben formarse y menos aún las competencias que deben inculcárseles.

Con el fin de contrarrestar este vacío de información, el Estado de la Educación comisionó una investigación exploratoria en la que complementó la información estadística existente sobre la situación de los graduados universitarios, para universitarios y técnicos con una consulta a informantes clave vinculados con el sector empleador, instituciones superiores de formación, empresas reclutadoras, organizadoras de ferias de empleo y líderes de opinión del sector académico, para conocer su opinión acerca de la existencia o no de brechas entre la oferta de profesionales y la demanda empresarial de capital humano y arrojar luces sobre las necesidades sectoriales específicas (Angulo, 2015).

A los entrevistados (empleadores) les costó precisar los requerimientos de la oferta profesional. El análisis de sus respuestas lleva a la conclusión de que “se quiere de todo, sin mayor especificidad: un recurso humano bien formado, con una abundante dotación de habilidades blandas, segundo idioma y a un costo aceptable” (Angulo, 2015, p. 47). En esencia, de preferencia buscan especialistas formados para empezar a rendir apenas son contratados, con las aptitudes necesarias para adecuarse al entorno laboral y adaptarse a los cambios. Argumentan en favor de una mayor formación técnica para el trabajo y enfatizan que hay escasez de cuadros técnicos. Esto coincide con los resultados de la encuesta ManPower (2013) a nivel mundial, que señala que un 40% de los empresarios nacionales tiene problemas para llenar puestos de trabajo en sus

empresas, lo que sitúa a Costa Rica 5 puntos porcentuales por encima del promedio mundial y en sexto lugar entre los países latinoamericanos (Angulo, 2015).

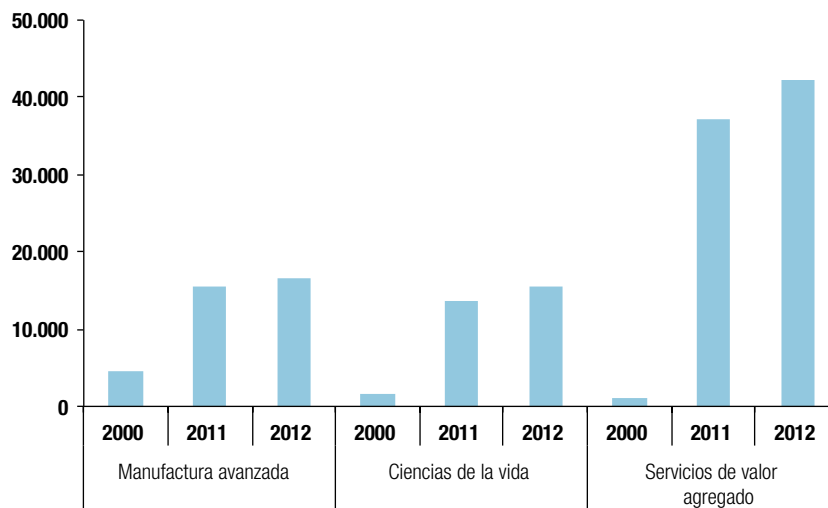
Existe preocupación entre los empresarios por el costo de reentrenamiento y de las limitaciones que tendría un recurso humano formado para un puesto específico y carente de habilidades blandas. Lo acelerado de los cambios actuales sugiere la necesidad de una formación versátil y un recurso con gran capacidad de adaptación. No obstante, no todos están dispuestos a dar un reconocimiento salarial y otras compensaciones que estimulen la formación técnica más especializada y la posesión de habilidades blandas, como las capacidades para relacionarse con otras personas, solucionar problemas, comunicarse, pensar de forma estratégica, reconocer y potenciar las aptitudes de los demás y aprovecharlas o motivar a otras personas (Encuesta ManPower, 2013, citada por Angulo, 2015). Estas habilidades requieren de un largo proceso de formación, que idealmente debería trabajarse durante la educación secundaria.

Ahora bien, la escasez de talento no parece ser generalizada. Para algunos sectores emergentes, sobre todo los ligados a la investigación y el desarrollo, dicha escasez es vista como un desajuste entre la capacidad del sistema para proveer un adecuado contingente de recurso humano capacitado en plazos relativamente cortos, en contraste con la velocidad con que se genera la demanda (gráfico 4.17). Aun cuando estos sectores tienen una mejor idea del perfil del recurso que necesitan, carecen de fundamentos prospectivos que determinen el tamaño de dichas demandas y los plazos en que las requieren (recuadro 4.6). Por otra parte, en sectores más vinculados al mercado local, no fue manifiesta una percepción de escasez; todo lo contrario, existe una sensación de abundancia relativa. Lo que genera la percepción deficitaria es la falta de alguna destreza o competencia específica (en particular, el manejo del idioma inglés).

En el mercado circula información que genera confusión. Algunos sugieren detener la formación de profesionales en ciertas áreas sin contar con una base concreta para afirmarlo. En la mira están

Gráfico 4.17

Evolución del empleo en los sectores vinculados con la inversión extranjera directa



Fuente: Cinde, 2013.

Recuadro 4.6

Requerimientos de profesionales y técnicos en sectores vinculados con la inversión extranjera directa

Con base en las cifras de empleo del período 2006-2010 y las proyecciones de los empresarios, la Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo (Cinde) estimó para el período 2011-2016 un crecimiento de 28% en los requerimientos del empleo, concentrado en operarios, técnicos y graduados con título universitario. Los denominados servicios de valor agregado representan alrededor del 55% de la proyección de nuevos puestos de trabajo (concentrados en ocupaciones como contaduría con conocimientos en plataformas informáticas, finanzas, administración, mercadeo, recursos humanos, desarrollo de *software*, telecomunicaciones,

técnicos de centro de contacto y tecnología de información).

En el área de manufactura e industria médica, la demanda es por ingenieros en electrónica, eléctrica, mecánica, industrial, expertos en calidad, materiales, sistemas y comunicaciones, microbiólogos, administradores, contadores y también técnicos en electrónica, eléctrica, mecánica, mantenimiento industrial, plástico, maquinado de precisión, telecomunicaciones y calidad. El sector demanda personal con idioma inglés, los operarios con nivel A2, los técnicos con B2 y los profesionales con nivel C1

Fuente: Angulo, 2015.

las Ciencias Sociales, especialmente abogados, psicólogos y periodistas; también los médicos generales. Tomar decisiones sin adecuados ejercicios de prospección y en un mercado pequeño como el

costarricense es navegar a ciegas. En el proceso se impactan las decisiones de los jóvenes, a quienes les preocupa la empleabilidad, lo que podría generar desajustes entre la oferta y la demanda en el

mediano plazo (Angulo, 2015).

Una preocupación externada por los entrevistados es la falta de calidad de la educación que están recibiendo los profesionales y técnicos que se incorporan al mercado laboral, que varios atribuyen a la falta de regulación. Un ejemplo es el caso de la formación técnica. Algunos institutos aceptan estudiantes de noveno año, otros solicitan título de educación secundaria. También mencionan que aspectos centrales como la duración, los estándares de formación y los contenidos no están regulados y valoran como débil el control que compete al Consejo Superior de Educación (CSE) del MEP. Además, señalan que una gran cantidad de ofertas técnicas opera sin el conocimiento de dicha entidad. Por otro lado, añaden que los centros educativos divulgan programas y reclutan estudiantes sin criterios de empleabilidad (Angulo, 2015).

En el caso de las universidades privadas, los entrevistados debaten sobre el alcance del rol fiscalizador del CSE. Para algunos, el hecho de que en la propia Ley del Conesup, en su artículo 13, se establezca que las carreras que propone el sector privado deben ser similares a las de las universidades públicas, sin mayor claridad en lo que esto significa, representa un problema, especialmente para las nuevas carreras no ofrecidas por las instituciones estatales.

La falta de articulación entre la educación técnica y la superior representa otra fuente de preocupación, según los entrevistados. En el mercado funcionan políticas de convalidación sin regulaciones. Se señalan casos de graduados de una institución de formación que en pocos meses obtienen grados de licenciatura y doctorado en otra universidad, sin mayor preocupación por la pertinencia y calidad de la instrucción recibida. En el mercado de la educación superior, operan instituciones académicas *offshore*, que imparten formación sin infraestructura, sin regulación ni supervisión local y titulan al amparo de entidades de corte internacional (Angulo, 2015).

Ante las brechas de competencias, profesionales y técnicos, los empresarios consultados argumentan que el Estado

está obligado a proveer esa formación y que los recursos de planilla que se destinan al Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) deberían ser suficientes para atender el requerimiento. Así como se observan desarticulaciones entre las instituciones públicas y privadas de formación, se aprecia una desvinculación entre la empresa y la academia. Mientras unos opinan que el empresariado aporta suficientes recursos como para recibir un producto formativo de calidad, la academia considera que saldar la escasez de recursos con formación técnica demanda de las empresas esfuerzos incrementales en términos de capacitación y reentrenamiento²⁶.

La denominada educación dual ha probado ser, en otros países, el mecanismo efectivo para la provisión de recurso técnico calificado, al potenciar la vinculación público-privada durante la educación vocacional. Actualmente se encuentra en la corriente legislativa un proyecto de ley que cuenta con el apoyo de la Unión Costarricense de Cámaras y Asociados del Sector Empresarial Privado (Uccaep), que busca eliminar los desincentivos legales que existen para la contratación de practicantes. Mientras unos argumentan que dicho proyecto de ley es el que va a propiciar la educación dual en Costa Rica, otros sostienen que el esfuerzo es muy limitado y que sin una verdadera cooperación de las empresas este tipo de programas están muy lejos de alcanzar la dualidad. El avance hacia una formación dual no es sencilla. En el INA, existen 14 núcleos de formación y alrededor de 70 carreras, pero solo el núcleo de la industria gráfica imparte la modalidad de formación dual (ver más sobre educación dual y técnica en el capítulo 3).

Financiamiento de la educación superior

Las fuentes de financiamiento de la educación superior costarricense varían según su pertenencia institucional. Los recursos del sector privado provienen, principalmente, del gasto de bolsillo de los hogares y, de manera complementaria, de recursos públicos originados en el financiamiento de Conape. Las fuentes

de información disponibles permiten saber que los hogares destinan un 0,8% del PIB a pagar la educación privada en el nivel terciario²⁷ (Trejos, 2014). Por su parte, la cartera de préstamos de Conape en 2014 fue de unos 25.000 millones de colones, mayormente dirigida a créditos a estudiantes de universidades privadas. Se trata, en todo caso, de una cifra muy pequeña cuando se la compara con el tamaño del PIB, aunque muy significativa como fuente de financiamiento para los estudiantes.

Evolución reciente del FEES

La fuente principal de financiamiento de las universidades públicas es el FEES, establecido en la Constitución Política (Art. 85). En términos generales, el FEES ha representado entre el 85% y el 90% de los ingresos captados por las universidades, y la porción restante se cubre con ingresos propios por concepto de matrícula, venta de servicios y otros (Calderón et al., 2015). La excepción en este tema es la UTN. Desde su creación en 2009 y hasta fecha muy reciente, la UTN no formó parte del FEES y la fuente de sus ingresos fueron las transferencias directas del Gobierno Central. El ingreso de la UTN al Conare en junio de 2015 se dio con un acuerdo que agrega al FEES los ingresos de esta universidad, mantiene la distribución histórica del Fondo y hace participe a la UTN del crecimiento futuro del mismo. Las reglas del FEES se han mantenido invariables desde el primer Plan Nacional de la Educación Superior Universitaria Estatal (Planes), aprobado a fines de los años setenta, que destina la mayor parte de los recursos a la UCR (cuadro 4.17).

El período de estudio (2013-2015) corresponde a los años finales de vigencia del quinto convenio de financiamiento de la educación superior estatal. El acuerdo estableció una meta de inversión del 1,5% del PIB a ser lograda en el último año de vigencia (2015) y con un crecimiento anual del FEES del 7% real durante los primeros años y una tasa garantizada de 4,5% en los años subsiguientes (Calderón et al., 2015). En agosto de 2014, el Gobierno y Conare firmaron el acuerdo de financiamiento

Cuadro 4.17

Reglas de reparto del FEES vigentes a mayo de 2014^{a/}

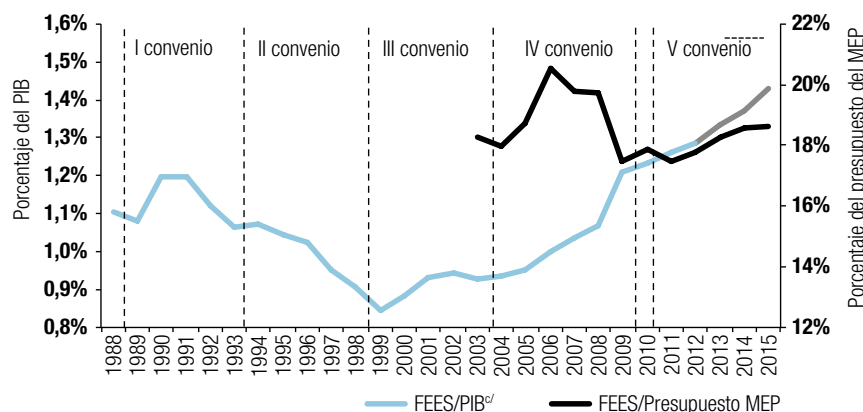
	Distribución porcentual
Conare	1,2
Enseñanza a distancia	1,0
Fondos del Sistema ^{b/}	0,3
Total a repartir entre universidades	97,5
Distribución por universidad	100,0
UCR	57,8
UNA	23,4
TEC	11,3
UNED	7,5

a/ No incluye la UTN, pues a esa fecha no formaba parte del FEES.

b/ Esta cifra resulta de la siguiente información: 1.097 millones de colones es el total general de las iniciativas y proyectos de regionalización aprobados en ese año, de los cuales 359.978 millones de colones corresponden al FEES.

Fuente: Calderón et al., 2015 y OPES-Conare.

Gráfico 4.18

Evolución del FEES efectivo como porcentaje del PIB^{a/} según convenio de financiamiento^{b/}

a/ Cifras del PIB según Revisión de Programa Macroeconómico 2014-2015 y al momento de la formulación del Presupuesto de la República 2015.

b/ Convenios I-V: son los convenios de financiamiento de la educación superior universitaria estatal firmados por la Comisión de Enlace (Gobierno de la República y Conare).

c/ La parte de la línea del FEES/PIB en color gris indica el período bajo análisis en el *Quinto Informe Estado de la Educación*. La barra azul horizontal punteada indica la meta de financiamiento acordada en 2010 para el último año de vigencia del V Convenio para el financiamiento del FEES.

Fuente: Elaboración propia con datos de OPES-Conare y CGR (2014d).

del PIB nominal respecto a la estimación utilizada en la negociación, esta proporción alcanzó el 1,43% del PIB. Ambas partes acordaron diferir el cumplimiento de la meta del 1,5% del PIB y desarrollar una *Agenda de Cooperación y Apoyo mutuo entre el Gobierno de la República y el Conare*. A la fecha de cierre de esta edición, el Gobierno había presentado los temas de su interés y Conare había inventariado más de 5.000 acciones universitarias de investigación, acción social y contratos de servicio (Vargas-Cullell y García, 2015).

El acuerdo de agosto de 2014 desató críticas por parte de varios diputados, incluidos algunos del partido de gobierno, y los gremios empresariales. Las principales pueden resumirse en tres argumentos, no exclusivamente referidos a las asignaciones presupuestarias destinadas a las universidades: primero, que el acuerdo agravaría el déficit fiscal del Gobierno Central; segundo, que se enviaba una señal equivocada de poca prudencia en el manejo del gasto público; y tercero, que las universidades no rinden cuentas de manera transparente y completa sobre los recursos asignados.

Una mirada de largo plazo sobre el FEES permite distinguir tres etapas claramente distintas. La primera, que abarca desde 1991 hasta 2005, se caracteriza por una marcada contracción del financiamiento universitario durante el cual el FEES pasó de representar el 1,15% al 0,90% del PIB en 2005 (con un mínimo de 0,79% del PIB en 1999). Estos son los años de vigencia de los convenios I, II y III del FEES. La segunda etapa, que se inicia en 2006, se caracteriza por la recuperación veinte años después del nivel alcanzado en los años 1990-1991 (previo a la contracción) y, posteriormente, por una importante expansión del financiamiento que permite alcanzar la cota de 1,38% del PIB en 2015 (gráfico 4.18).

En resumen, el sistema universitario estatal pasó una generación entera con niveles deprimidos de gasto y recientemente experimentó la expansión más acelerada de financiamiento que se conoce en las últimas décadas sin que se haya cumplido aún la meta acordada con el Gobierno. Cabe destacar que el financiamiento a la educación superior pública

para el 2015 en el marco del V Convenio FEES 2011-2015. En un contexto fiscal adverso (PEN, 2014; Ministerio de Hacienda, 2014), las universidades estatales recibieron un significativo incre-

mento de recursos (ver más adelante) que permitió alcanzar la proporción del 1,38% del PIB para los centros agrupados en Conare. Con la revisión del programa macroeconómico, que conllevó una baja

reaccionó lentamente, con diferencia de más de un lustro, a la expansión en el gasto público educativo iniciado a finales de la década de los noventa.

Otro aspecto importante que se observa en el gráfico es que en el periodo 2009-2015 la relación del gasto universitario como componente del gasto total en educación no ha tenido cambios importantes, ya que ha oscilado entre 17,5 y 18,7%, lo que refleja que la expansión ocurrida en los últimos años fue parte de una ampliación general de gasto total del sector educativo.

Según la Memoria Anual de la Contraloría General de la República (CGR, 2014b) y el Informe Técnico del Proyecto de Ley del Presupuesto de la República para el ejercicio 2015, el FEES alcanza los 410.000 millones de colones, lo que representa un aumento del 14% con respecto a 2014, en un año en que las diversas medidas de inflación convergen en torno al 5%. La partida de remuneraciones se incrementó 7% respecto al 2013, sobre todo debido al aumento en las cuotas a la CCSS (6%) derivado de la creación de plazas e incrementos salariales. La UCR, la UNED, la UNA y el TEC presentaron aumentos del 10%, 14%, 10% y 12%, respectivamente, en el rubro de incentivos salariales. Finalmente, la CGR reporta una subejecución de los presupuestos universitarios que oscila entre el 6% (UNED) y el 21% (TEC). Sin embargo, las universidades objetan estas cifras debido a que el ente contralor no incluye los recursos efectivamente comprometidos a final de año por procesos en ejecución pero no concluidos.

En la actualidad, el Gobierno y Conare inician las negociaciones relativas al VI Convenio de Financiamiento en un clima fiscal y político complejo. Por una parte, y aún con medidas de contención de gasto, las autoridades hacendarias estiman que el déficit del Gobierno Central a final de año rondará el 6,6% del PIB, lo que reduce el margen de maniobra para sostener el sendero de expansión del financiamiento universitario de los últimos años y eventualmente cumplir la meta del 1,5% del PIB en 2018²⁸. Por otra parte, la fragmentación partidaria en la

Asamblea Legislativa y la debilidad del Poder Ejecutivo dificultan la aprobación del presupuesto del Gobierno Central para 2016, dentro del cual iría la partida del FEES. Al respecto, debe recordarse el accidentado trámite legislativo del presupuesto de 2015, aún y cuando el partido de gobierno controlaba el Directorio del Congreso, así como los intentos por recortar el financiamiento universitario (Calderón et al., 2015).

Seguimiento de la ejecución del préstamo del Banco Mundial indica avances desiguales

En el artículo 12 del V Convenio de Financiamiento del FEES, el Estado se comprometió a gestionar un crédito a favor de las universidades públicas por 200 millones de dólares. El proceso que llevó a la formulación del proyecto de préstamo se inició en 2010; durante todo 2011 y parte de 2012 se desarrollaron las negociaciones y el convenio se firmó ese último año.

En 2013, el proyecto de préstamo fue ratificado por la Asamblea Legislativa y el Poder Ejecutivo firmó el decreto que lo hace efectivo. Su ejecución está prevista para cinco años y estará a cargo del Conare, las cuatro universidades que lo conforman y el Sinaes. Tiene como metas incrementar el acceso, la cobertura, permanencia y graduación, mejorar la calidad y relevancia de los programas académicos y los recursos humanos y fortalecer el desarrollo científico y tecnológico, así como la innovación, la gestión institucional y la rendición de cuentas.

El proyecto, cuya ejecución comenzó en 2014, posee dos componentes y nueve subcomponentes a ejecutar por las cuatro universidades estatales, Conare, OPES y Sinaes. Casi un 60% de los fondos del Banco Mundial son para infraestructura y un 28% para equipamiento; la contrapartida concentra la inversión en recursos humanos y fortalecimiento del Sinaes (E: Rojas, 2015). Además de estos componentes se incluyeron dos salvaguardas, una social y ambiental y otra indígena (sobre esta última, ver acápite respectivo en este capítulo)²⁹.

A un año de ejecución, los avances de cada unidad ejecutora³⁰ son disímiles. En

términos generales, destaca el TEC con un mayor promedio de ejecución en el total de metas planteadas. Los principales avances se han dado en los indicadores relacionados con la inversión en recursos humanos y el fortalecimiento del Sinaes³¹. No obstante, en el componente principal del préstamo, el desarrollo de infraestructura, hay un importante rezago (cuadro 4.18). En esta área se avanzó en la elaboración de especificaciones y planos durante 2014, así como en la consecución de permisos para las obras y la apertura de carteles. La CGR ha aceptado algunos recursos de apelación presentados por las empresas, lo que podría afectar el cronograma de los procesos de licitación. Por otro lado, las actividades relacionadas con mobiliario y equipo están en espera de que se resuelvan las diversas iniciativas de infraestructura (OPES-Conare, 2014).

En cuanto a las salvaguardas, en la ambiental se han venido cumpliendo los requisitos planteados como el desarrollo (en algunos casos preliminar) de Planes de Gestión Ambiental y Social (PGAS), consultas públicas y gestiones para asegurar que los diseños de los proyectos de infraestructura contemplen las necesidades ambientales para su operación normal, y al mismo tiempo cumplan con los requisitos que establece la Secretaría Técnica Nacional Ambiental (Setena). Fue necesario establecer mecanismos de consulta que resultaron novedosos para las universidades, lo que ha implicado atrasos o modificaciones en los planes iniciales (E: Rojas, 2014).

Gestión de las instituciones de educación superior

Este apartado documenta temas relevantes de la gestión de las instituciones de educación superior entre 2013 y 2015. Tal y como se ha señalado en informes anteriores, en el país no existe una definición normativa que dé el carácter de sistema al conjunto de instituciones que conforman la educación superior universitaria, ni a sus dos subsectores, el público y el privado. Por un lado, se encuentran las instituciones estatales que desde 1974 firmaron el Convenio de Coordinación de la Educación Superior, que permite una

Cuadro 4.18

Línea base de indicadores del Proyecto Mejoramiento de la Educación Superior^{a/}, meta para el primer año y alcance por tipo de indicador. 2014

Dimensión	Indicador	Línea base	Esperado 2014	Porcentaje alcanzado
Indicadores de los objetivos de Desarrollo del Proyecto	Matrícula total de estudiantes físicos y regulares en grados	88.017	93.654	103
	Matrícula total de estudiantes físicos y regulares en posgrados	6.885	7.256	97
	Número total de carreras acreditadas vigentes	47,0	62,0	110
	Recursos invertidos en I+D ^{b/}	31.427	53.272	25
	Publicación anual en la web de la autoevaluación del PAO			100
Indicadores intermedios del PMI	Número total de alumnos de primer ingreso matriculados en grado	21.443	23.335	98
	Matrícula total estudiantes regulares áreas prioritarias en grados	49.299	52.077	101
	Matrícula total estudiantes regulares áreas prioritarias en posgrados	4.070	4.116	106
	Número total de académicos TCE con grado Máster	1.926	2.094	96
	Número total de académicos TCE con grado Doctor	591	675	93
	Académicos TCE que realizan investigación ^{c/}	582	627	74
	Funcionarios becados para realizar estudios de posgrado en el extranjero	3,0	84,0	70
	Número de publicaciones en revistas indexadas ^{d/}	422	463	41
	Número de graduados	10.364	11.055	106
	Publicación anual en la web de los resultados anuales del PMI			100
Alcance en los indicadores del SINAES	Porcentaje del presupuesto que se destina a inversión en infraestructura y equipos	7,7	21,6	41
	Aumentar el número de carreras en proceso de evaluación en grados	64,0	97,0	92
	Aumentar el número de carreras en proceso de evaluación en posgrados	0,0	4,0	0
	Aumentar profesionales capacitados en procesos de evaluación	100,0	150,0	93

a/ Proyecto financiado con recursos nacionales y un préstamo del Banco Mundial, tiene su fecha de efectividad a partir del 31 de julio de 2013, por lo que el 2014 es el primer año completo de actividades del mismo. PAO se refiere a Plan Anual Operativo, PMI a Plan de mejoramiento institucional y TCE a Tiempos completos equivalentes.

b/ No incluye información del alcance de la UCR, pero sí la meta. Datos de recursos invertidos en millones de colones: 54% sin la UCR.

c/ No incluye información del alcance de la UNA, pero sí la meta. 121% sin la UNA.

d/ No incluye información del alcance de la UCR, pero sí la meta. 138% sin la UCR; estimación propia: 114%.

Fuente: Elaboración propia con datos del resumen en Documentos Informe Mejoramiento de la Educación Superior para el Banco Mundial, II semestre 2014. Conare, 2015.

acción sistémica del subsector público. El Conare es la instancia que, de acuerdo con la Constitución, se encarga de la coordinación, determina la distribución de los recursos entre instituciones y es responsable de preparar el Planes, según los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo.

Por otro lado, en el caso del subsector privado, la Constitución Política garantiza la libertad de enseñanza y establece que todo centro docente estará bajo la inspección del Estado (artículo 79). Además, señala que la iniciativa privada en este ámbito merecerá estímulo estatal en la forma que indique la Ley (artículo 80). El espacio de coordinación de las universidades privadas, también de carácter voluntario, funciona bajo una

figura de derecho privado, con el nombre de Unión de Rectores de Universidades Privadas de Costa Rica (Unire) y opera desde 1998. En este particular diseño del sistema de educación superior, no existe una política nacional en materia universitaria, ni tampoco hay claridad sobre cuál órgano del Estado tiene competencias para pedir a ambos sectores (público y privado) la rendición de cuentas. De manera voluntaria, Conare y Unire han ido desarrollando un espacio común denominado *Encuentros de Rectores de las Universidades Costarricenses*, el último de los cuales se celebró en octubre de 2014 y donde se acordó, entre otros aspectos, fortalecer las relaciones de cooperación entre las universidades públicas y privadas tendientes al aseguramiento de la calidad académica,

preparar una propuesta de estándares de calidad para la autorización de carreras y consolidar el sistema nacional de estadísticas de la educación superior, cuya ejecución fue, de común acuerdo, encomendada al Conare (Conare-Unire, 2014).

Se amplía el Conare mediante el ingreso de la UTN

El 24 de marzo de 2015 el Conare aprobó la adhesión de la UTN. Entre las principales consideraciones que dan sustento al acuerdo destacan las siguientes:

- La UTN fue creada por Ley N° 8638 de 14 de mayo de 2008 como “una institución estatal de educación superior universitaria; gozará de independencia

para el desempeño de sus funciones y para darse su organización y gobierno propios, en los términos del artículo 84 de la Constitución Política. Tendrá plena personalidad jurídica, autonomía financiera y patrimonio propio, así como capacidad jurídica para adquirir derechos y contraer obligaciones para el cumplimiento de sus fines. Formará parte del Sistema Nacional de Educación Superior, con base en la legislación vigente”.

- Los títulos que la universidad otorgue a sus graduados se rigen por las normas y nomenclatura establecidas por Conare, particularmente en lo relativo a carga académica, unidades de valor académico o créditos, grados y cualquier otro aspecto, con el objeto de garantizar la unidad del Sistema Nacional de Educación Superior Universitario, en la materia (artículo 6° de la Ley N° 8638).
- La incorporación de la UTN al Conare no representa un acto de reconocimiento ni de convalidación de ninguna de sus potestades o condiciones como Institución de Educación Superior Universitaria Estatal (IESUE), las que posee en forma plena e independiente. Constituye un acto voluntario de adhesión al Sistema de Educación Superior Universitario Estatal y la adopción plena de su normativa, articulando su actuar con el resto de las IESUE en las materias puestas bajo la competencia del Conare.
- La UTN ha consolidado sus procesos internos para la constitución de sus órganos de gobierno y ha cumplido los procesos de elección democrática de sus autoridades académicas y administrativas, en cumplimiento de lo ordenado por su ley de creación (Conare, Acta de la sesión 08-15, 2015).

La adhesión de la UTN al Convenio de Coordinación de la Educación Superior Universitaria Estatal se realiza de conformidad con lo establecido en el artículo 2° de la Ley N° 6162 de 30 de noviembre de 1977, con lo cual esta universidad pasa a

adoptar y someterse a la normativa vigente del Sistema de Educación Superior Universitario Estatal. Como miembro del Conare, el rector de la UTN podrá ejercer la presidencia de este órgano a partir del 4 de diciembre de 2017, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 4° de la Ley N° 6162. Asimismo, la UTN podrá designar representantes que integren las comisiones interuniversitarias de coordinación existentes.

Acceso de la UTN a recursos del FEES

Según el acuerdo de adhesión, los recursos presupuestarios destinados a la UTN serán adicionados al FEES, sin que por ello pierdan su pertenencia y destino institucionales. Estos recursos de la UTN crecerán en la misma proporción en que lo acuerde la Comisión de Enlace para el FEES. Quedan excluidos los recursos que la UTN genere por venta de servicios, así como otros aportes provenientes de leyes especiales que le generen rentas propias. La UTN destinará de sus recursos igual porcentaje que las demás instituciones para el funcionamiento del Conare. Como se señaló en la sección de financiamiento de este capítulo, la incorporación de los recursos de la UTN no afectará el destino y pertenencia del FEES preexistente antes de su adhesión. En particular, no afectará la meta establecida para dicho Fondo en el sentido de alcanzar el 1,5% del PIB para el financiamiento de las cuatro universidades estatales, según lo contemplado en el convenio de financiamiento suscrito para el quinquenio 2010-2015.

Como nuevo miembro del Conare, la UTN participará en las comisiones que se integren para la formulación del nuevo Planes 2016-2020, que incluirá un capítulo especial destinado a la formulación financiera de los fondos propios de la UTN. Esta universidad también participará en la ejecución de proyectos financiados con los Fondos del Sistema (Conare, Acta de la sesión 08-15, 2015).

Planes y los nuevos esfuerzos de planificación de Conare

La política vigente en materia de educación superior y planificación del sis-

tema universitario público es el Planes 2011-2015, aprobado en octubre de 2010 y reseñado en el *Tercer Informe Estado de la Educación*. El Planes contiene veintitrés lineamientos estratégicos organizados a partir de cinco ejes prioritarios (pertinencia e impacto, acceso y equidad, aprendizaje, ciencia y tecnología y gestión) y diez desafíos. Al momento de publicarse este Informe, la Oficina de Planificación de Conare preparaba el informe de evaluación de este Planes, así como la nueva propuesta para el período 2016-2020.

El diseño y los contenidos de los Planes han experimentado transformaciones importantes desde 2000. En general, pueden distinguirse tres momentos. La primera fase, que abarca la primera década del siglo XXI, se caracteriza por el ejercicio de una planificación puramente indicativa: en esos años, Planes carecía de metas concretas e indicadores de cumplimiento y su correlato con el presupuesto asignado. En 2003, la CGR señaló que si bien los Planes conciliaban los diversos temas de interés de las universidades, no incluían el objetivo común que se perseguía como producto de una visión integral de la educación superior estatal, lo cual era necesario como punto de partida para el desempeño funcional del sistema. Para atender esta observación, en ese mismo año Conare presentó una visión sistémica que sirvió a su vez de marco de referencia para el Planes 2006-2010.

La segunda fase se inicia con el diseño del Planes 2011-2015, que avanzó en la precisión de lineamientos estratégicos y ejes prioritarios del sistema, un progreso con respecto a la situación anterior. Sin embargo, no definió indicadores de seguimiento y su correlato presupuestario, aspecto que fue señalado como una necesidad por la CGR. Para atender esta inquietud, OPES-Conare se dio a la tarea de definir una propuesta metodológica sobre posibles indicadores de seguimiento estandarizados para todas las universidades, un esfuerzo poco común en el sector público, pues la mayoría de las entidades públicas no cuenta con indicadores de este tipo. Además del señalamiento de la CGR, otro

antecedente relevante que favoreció el desarrollo de este ejercicio fue el Informe de Avance que OPES-Conare preparó en 2014 para el Banco Mundial sobre el préstamo otorgado al país en 2013, en el que se solicitaba la inclusión de indicadores de resultado.

De esta manera, se puede señalar que el Planes 2010-2015 tiene como principal característica ser un documento de transición hacia una tercera fase de planificación, que se caracterizaría por combinar instrumentos de planificación generales e indicativos con otros más precisos que incluyen indicadores de seguimiento y resultado. En esta línea, Conare trabaja en 2015 para que el Planes 2016-2020 incluya metas, indicadores de seguimiento y su respectivo correlato presupuestario, en función de los principales ejes de trabajo de las universidades, a saber: investigación, extensión, docencia y vinculación con el sector productivo.

Universidades privadas

La Constitución Política garantiza la libertad de enseñanza y establece que todo centro docente privado estará bajo la inspección del Estado (artículo 79). Además señala que la iniciativa privada en materia educacional merecerá estímulo estatal, en la forma que indique la Ley (artículo 80). En términos prácticos, le corresponde al Conesup autorizar la creación y funcionamiento de universidades privadas, aprobar sus estatutos y reformas, autorizar las escuelas y carreras que se impartirán (previo estudio de OPES-Conare), aprobar las tarifas de matrícula y de costo de los cursos, así como los planes de estudio y sus modificaciones y ejercer funciones de vigilancia e inspección.

La educación superior privada en Costa Rica: evolución y aportes

Este Informe ha señalado en ediciones anteriores que la educación superior costarricense se caracteriza por un modelo dual público y privado. A diferencia de los demás países de América Latina, las universidades privadas son recientes, fueron fundadas casi en su totalidad en el último cuarto del siglo XX. Al igual que en otros países de la región, el crecien-

to del sector privado estuvo asociado al desequilibrio entre los cupos del sector público y las demandas de acceso, y una baja dinámica competitiva pública que se soporta en un modelo estatal no gratuito aunque altamente subsidiado y selectivo con base en cupos, orientado a la formación académica y la investigación. Un factor que contribuyó a la expansión privada son las facilidades para el pago de los estudios a través de préstamos blandos otorgados por Conape.

A partir de 2000, las exigencias para la autorización de nuevas instituciones superiores privadas se incrementaron y no se aprobó la creación de ninguna institución nueva hasta 2011. Durante este período, se inició una fase de consolidación y concentración institucional de la educación superior privada, con el propósito de aprovechar economías de escala. La promulgación de la Ley de Simplificación y Eficiencia Tributaria (N° 8114), que gravó a las entidades de educación superior privada con el impuesto de la renta, permitió consolidar un esquema de diferenciación entre entidades privadas con fines de lucro y pago de dicho impuesto, por un lado, e instituciones sin fines de lucro exentas de este tributo, por otro. Como resultado, la mayor parte de las instituciones de educación superior privadas se constituyeron como sociedades anónimas.

La existencia de dinámicas de gestión orientadas al lucro fue la base que permitió conformar un mercado de instituciones privadas y que ingresaran grupos extranjeros al país debido a la compra de algunas instituciones académicas. Este ingreso transnacional ha favorecido una dinámica de crecimiento por concentración por parte de dichas instituciones y de los restantes actores institucionales. Este proceso de concentración se evidencia en los patrones de graduación. En 1998, siete instituciones universitarias en conjunto tuvieron un egreso del 52% de los profesionales graduados del sector privado (un promedio aproximado de 7,5% por institución). En 2007, solo la Ulatina aportaba el 18% de los egresados del sector privado (Rama, 2015).

Pese a contar con mayor libertad económica a partir de las reformas enunciadas,

las universidades privadas aún quedaron sujetas a la regulación de los precios de matrícula por parte del Conesup. Aunque pueden solicitar aumentos en sus tarifas dos veces al año, deben demostrar que son necesarios para su adecuado funcionamiento. El aumento de las escalas propiciado por la concentración en el sector privado de la educación superior ha favorecido precios de matrículas menores, lo que ha alimentado un ciclo virtuoso de mayor crecimiento de la matrícula y nuevas reducciones de costos o mejoramiento de las inversiones, así como un mejoramiento en los niveles de calidad (Rama, 2015). En este contexto, la emisión de títulos de educación superior creció casi seis veces, pasando de 5.546 en 1995 a 31.753 en 2013, llegando a representar un 68,5% de los diplomas otorgados a nivel nacional en ese año. El 60% de los graduados en las universidades privadas son mujeres (Rama, 2015).

La alta oferta pública y privada actual en la educación superior está incidiendo en la lenta declinación de las tasas de crecimiento de las universidades privadas. La regulación a través de mecanismos de licenciamiento más rígidos, junto a sistemas de evaluación de la calidad, ha sido acompañada por el aumento de la oferta pública. La existencia de esta dinámica dual y el comportamiento del costo de la educación privada han propiciado el fenómeno de concentración de la oferta privada, evidenciado por la venta de universidades a grupos internacionales y la oferta bajo la figura de sociedades anónimas orientadas por el lucro. La lenta desaparición, el cierre, venta o fusión de universidades privadas, unido a la menor creación de instituciones desde el año 2000 y a la diferenciación institucional, han impulsado que el crecimiento de la matrícula privada haya sido más intenso en unos centros que en otros, en el sector universitario en detrimento del terciario, en las universidades que son sociedades anónimas más que en las otras formas jurídicas, así como en las instituciones extranjeras más que en las locales.

Propuestas de reforma a la ley del Conesup

En el periodo entre la publicación del

Cuarto Informe Estado de la Educación y la edición del presente, se inició un debate nacional sobre la necesidad de reformar el Conesup. Tras el reconocimiento del MEP de que existen vacíos legales y carencia de recursos humanos y materiales para que esta institución pueda cumplir la labor de inspección y fiscalización que le ha sido encomendada, el ministerio propuso un proyecto de reforma a la Ley 6693 con la cual se creó, con el objetivo de llevarlo a la corriente legislativa en 2015.

Entre los principales cambios propuestos está el reforzamiento de su autonomía, al plantear que los miembros del Consejo no podrán ejercer cargos de responsabilidad en ninguna universidad. También se amplían sus competencias en cuanto a la inspección, el régimen de sanciones y el debido proceso. En esta línea, destacan aspectos como que el Conesup autorice no solo universidades sino sus sedes, que se consideren criterios técnicos calificados para la apertura de nuevas facultades, escuelas y carreras y se aprueben no solo las tarifas de matrícula y cursos sino todos los rubros, para lo cual se establece un transitorio de un año para que el MEP defina una estructura de costos.

El proyecto promueve el acatamiento de la norma nacional de calidad para universidades y para carreras por parte del Sinaes o de una agencia reconocida y validada por éste. Propone que las universidades aprobadas por Conesup tendrán cinco años, posteriores a la entrada en vigencia de la reforma de la ley, para acreditar su calidad. Asimismo, se propone que las carreras en las áreas de Educación, Salud e Ingeniería civil, ya autorizadas por el Conesup, deberán obtener su certificado oficial de acreditación ante el Sinaes o una agencia reconocida y validada por éste, dentro de los cinco años posteriores a la entrada en vigencia de la Ley. En esta misma línea, propone la obligatoriedad de actualizar los planes de estudio y específicamente las universidades privadas deberán hacerlo de oficio cada cinco años.

El proyecto da rango legal a requerimientos que hasta ahora se habían establecido vía reglamento, tales como

la comprobación de la capacidad local por parte del MEP, los permisos del Ministerio de Salud y del Consejo de Salud Ocupacional. También establece plazos para que el Conesup resuelva autorizaciones para la creación y funcionamiento de universidades privadas y sus sedes regionales; simples peticiones, por medio de la Dirección Ejecutiva; solicitudes de naturaleza compleja o que implican el desarrollo de un procedimiento y los recursos que pueden interponerse, con el plazo respectivo³². Finalmente, propone reglamentación para las modalidades a distancia, virtual y bimodal y una serie de reglas orientadas hacia las universidades como, por ejemplo, la potestad sancionatoria del Conesup sobre las instituciones privadas en relación con el incumplimiento de la ley y su reglamento (Proyecto de Ley, Reforma del Conesup, 2015).

Esta propuesta ha generado reacciones diversas. Por un lado, cabe destacar el apoyo externado por el Conare en mayo de 2015 y, por el otro, un proyecto alterno propuesto por la rectora de la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología (Ulaicit) denominado *Ley de la Secretaría de Educación Superior Privada*, que busca derogar la actual ley del Conesup. Entre las justificaciones para impulsar este proyecto se indica, entre otros aspectos, que el Conesup no ha velado por la transparencia y rendición de cuentas del sector privado, no planifica, impide la flexibilidad curricular, imposibilita la internacionalización, no estimula la empleabilidad ni el emprendimiento, menoscaba la iniciativa privada en materia educativa, atenta contra la seguridad jurídica y es poco transparente y eficiente. El proyecto propone además que la nueva entidad elabore un plan nacional de educación superior privada, obligue a las universidades privadas a ofrecer información mediante indicadores de desempeño y cuente con recursos del FEES para su funcionamiento (Castro, 2015). Al momento de publicarse este Informe se iniciaba un debate sobre ambas propuestas, cuyos resultados finales serán reportados en la próxima edición del *Informe Estado de la Educación*.

Tendencias y nuevos escenarios de la educación superior privada en América Latina

La educación superior a nivel mundial ha experimentado una serie de cambios como resultado de la creciente importancia para las sociedades de los recursos humanos calificados. Esta se ha convertido en un instrumento de movilidad social en el que cada vez más familias invierten, con la esperanza de mejorar sus oportunidades de empleo y sus niveles de ingresos. Dos ejes principales han sustentado los cambios: un aumento en la cobertura, principalmente de la educación superior privada, y un incremento en la diferenciación en calidad de las instituciones del sistema.

La región latinoamericana no escapa a las grandes tendencias mundiales. En poco más de seis décadas pasó de un modelo de educación superior caracterizado por una oferta y una demanda centradas en unas cuantas universidades religiosas o laicas de élite a uno caracterizado por una dinámica basada en la absorción de la demanda excedente, creada por la introducción de mecanismos de selectividad pública y el surgimiento de universidades familiares y empresariales (Levy, 1986, citado por Rama, 2015). Posteriormente, volvió a evolucionar hacia un sistema de mayor diferenciación institucional con lógicas de gestión orientada al lucro, mayor concentración, facilitada además por el ingreso de inversiones extranjeras, y una mayor presión competitiva por el aumento de cupos públicos y mayores exigencias de los sistemas de aseguramiento de la calidad (Rama, 2015). En esta última etapa, hay más regulación del sistema universitario en su conjunto, soportada en una concepción política de la educación como un bien público. Actualmente, en la región predomina un esquema dual de financiamiento de los estudios superiores. Por un lado, ha aumentado la gratuidad pública y, por otro, se ha fortalecido el mercado de financiamiento para quienes optan por la educación superior privada.

Como resultado de esta evolución, se pasó de un modelo de élite, con 225.000 estudiantes universitarios en 1950, a uno de masas, con 24 millones en 2012 en

toda la región (Rama, 2015). En la segunda y tercera fase de la evolución regional señalada, la educación superior privada ha jugado un papel determinante. Las entidades privadas entraron a llenar el vacío que dejaban las universidades públicas. Se creó una gran cantidad de centros privados que se caracterizaron por una mayor flexibilidad en cuanto a horarios, creditización, duración de las carreras, educación más personalizada y nuevos mecanismos de graduación, entre otros, aunado a procedimientos administrativos más eficientes, menores requisitos de ingreso, menor exigencia académica y una localización física más cercana a las demandas (Rama, 2015).

A partir de la primera década del siglo XXI, se incrementaron las regulaciones sobre el sector privado, que tuvo que mejorar sus niveles de eficacia (sobre todo la informatización y concentración) y calidad (aumento de los niveles de formación de los docentes y mayores controles internos y externos), así como formular nuevas lógicas mercantiles. La fuerte expansión en la cantidad de profesionales graduados por el sistema educativo superior ha empezado a tener consecuencias, especialmente para las universidades privadas, pues se observa una caída tanto en sus retornos como en la rentabilidad por alumno. La sobreoferta de profesionales en algunos campos incide en la oferta de menores remuneraciones a las esperadas. Quienes se gradúan en universidades privadas enfrentan costos mayores, los cuales, además, aumentan por los nuevos controles de calidad. La caída de los retornos y de la rentabilidad por alumno, dada la mayor competencia entre instituciones y la menor disposición al pago de los estudiantes, presiona a la baja los precios de las matrículas privadas y al aumento de los cupos en las públicas.

Como consecuencia, la competencia entre las instituciones privadas se ha vuelto más activa y se centra cada vez menos en los precios de sus productos y más en la reputación institucional y en el valor percibido de sus certificaciones. Las universidades privadas buscan nuevos nichos de mercado, la diferenciación curricular sobre estándares públicos y de mercado más elevados, niveles de

costos más bajos por la vía de mayores economías de escala –las cuales se dan mediante la concentración y la internacionalización– y alcanzar niveles de monopolios por localización o el acceso a grados superiores de inversión o eficiencia (Rama, 2015). En Costa Rica, la educación superior privada sigue este mismo patrón.

PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE TENDENCIAS Y NUEVOS ESCENARIOS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR PRIVADA

véase Rama, 2015,
en www.estadonacion.or.cr

Internacionalización de la educación superior en Costa Rica

Una de las dimensiones más relevantes en el desarrollo de la educación superior contemporánea es su internacionalización, concepto que en términos generales incluye: a) la convergencia de sistemas de educación terciaria y acuerdos de reconocimiento internacional o armonización de la educación; b) la internacionalización de contenidos de los programas y de la oferta académica; c) la movilidad de profesionales académicos y estudiantes con fines formativos y para promover la interculturalidad, impulsados a través de becas, convenios y otros, y generalmente, la parte del concepto que más se asocia con la internacionalización; y por último, d) la movilidad de instituciones educativas y sus programas (mediante sucursales, educación virtual, programas conjuntos, doble titulación otros) (Mora, 2015).

En Costa Rica, dadas las características de su sistema de educación superior y el tipo de relaciones con el Estado, no se cuenta hasta el momento con un marco normativo y político para la promoción de la internacionalización³³. Las iniciativas más importantes han surgido de las propias instituciones de educación superior, de los organismos de articulación estatales o privados, de las entidades regionales en las que participan las universidades estatales y privadas del

país (Consejo Superior Universitario Centroamericano -CSUCA- y Asociación de Universidades Privadas de Centroamérica -Auprica)³⁴ y de diversos proyectos impulsados en América Latina y el Caribe. En estos últimos, sobresalen las iniciativas de armonización, establecimiento de un marco de cualificaciones y la creación de mecanismos para el reconocimiento mutuo, varios de ellos ejecutados con el apoyo de la Unión Europea y la participación de instituciones de educación superior (IES) latinoamericanas y europeas (entre otras, Erasmus Mundus, Enlace, Alfa Puentes y otros proyectos Alfa Tuning) mediante los cuales se crearon redes de IES de ambas regiones.

Un primer análisis del tema para este Informe identificó cuatro formas de internacionalización de la educación superior costarricense: la armonización de los sistemas y los acuerdos para la internacionalización y el reconocimiento mutuo, la internacionalización en la oferta académica y la investigación, la movilidad de las personas y las redes, y la movilidad de instituciones y programas (educación transfronteriza). En cada una de estas, las universidades públicas desarrollan diversas iniciativas. También se pueden identificar distintos niveles de internacionalización (recuadro 4.7).

En el caso de Conare, la introducción de la internacionalización en el funcionamiento de las IES estatales se ha incentivado mediante su incorporación en los lineamientos estratégicos del Planes³⁵. Además, se creó un Fondo para que las universidades estatales envíen sus profesores a hacer estudios de posgrado en el exterior (Sittenfeld y Muñoz, 2012). Asimismo, en el Proyecto de Mejoramiento de la Educación Superior, ejecutado con el financiamiento del Banco Mundial, se incluyen recursos para promover la internacionalización por medio de la formación de los académicos en universidades extranjeras. En el caso de las universidades privadas, la incorporación de este tema no ha respondido a una estrategia conjunta sino a iniciativas de cada una (recuadro 4.8).

Recuadro 4.7

Niveles de internacionalización en la educación superior costarricense

Un análisis realizado por Mora (2015) sobre los procesos de internacionalización con una muestra de universidades públicas y privadas del país identifica cuatro niveles de desarrollo. El primero incluye las instituciones con procesos incipientes de internacionalización, donde se han creado unidades o hay una asignación de responsabilidades a unidades o programas preexistentes, pero estas aún presentan debilidades relacionadas con los recursos disponibles para promover y ejecutar las acciones y la posición marginal ocupada en las políticas y estrategias institucionales, las acciones de movilidad y los intercambios académicos internacionales no son sistemáticos, la internacionalización del currículo y la promoción de la interculturalidad en el campus no presentan avances y la participación de los académicos en congresos, seminarios, cursos o pasantías es esporádica. El segundo agrupa a entidades que forman parte de consorcios y redes globales,

con procesos de movilidad como resultado de su adquisición por parte de estos grupos. En este nivel, también se encuentran los centros con fuertes vínculos internacionales, integrados en redes institucionales o disciplinarias, pero sin altos niveles de sistematización de las acciones, cooperación, actividades académicas con invitados del exterior, internacionalización del currículo y promoción de la interculturalidad en el campus con algunos avances. Cuentan con más recursos y participación de académicos en el exterior.

El tercer nivel permite agrupar a los centros con un significativo grado de avance en la incorporación de la dimensión internacional en el funcionamiento institucional, presupuesto y unidades dedicadas, y con intercambios sistemáticos y constantes. El cuarto y último nivel son las universidades creadas en el país con una clara vocación internacional. En su misión y objetivos institucionales se le asigna

un lugar central a la dimensión internacional y sus prácticas se llevan a cabo en estrecha relación con diversas sociedades a lo largo y ancho del planeta. Estas entidades son, fundamentalmente, docentes. Si bien tienen ese carácter, llevan a cabo labores de cooperación técnica, consultorías, prestación de servicios y la ejecución de proyectos y cursos internacionales vinculados con el desarrollo sostenible. Realizan diversas actividades de búsqueda de fondos externos y sus diferentes dimensiones institucionales se mueven en función de la internacionalización. La importante matrícula de estudiantes internacionales en sus programas de grado y posgrado ha llevado a la búsqueda de la internacionalización del currículo y sus campus se convierten en significativos espacios interculturales.

Fuente: Mora, 2015.

Reconocimiento de títulos obtenidos en universidades internacionales

En relación con la primera de las dimensiones del concepto de internacionalización, la armonización de los sistemas de educación superior y los acuerdos para dicho proceso y el reconocimiento mutuo, se busca la convergencia de los sistemas y el reconocimiento internacional entre entidades y titulaciones para alcanzar criterios estándar de calidad entre sistemas, programas, carreras (titulaciones) e instituciones de educación superior (Mora, 2014). En Costa Rica, la equiparación de títulos otorgados por instituciones académicas internacionales la lleva a cabo Conare a través de la Oficina de Reconocimiento y Equiparación (ORE)³⁶. En el año 2015, la OPES realizó un análisis de las características de los diplomas del extranjero presentados a Conare para su reconocimiento y equiparación, que cubre el período de 1987-2011. Dicho estudio se realizó con base en los datos disponibles

en una base de 9.340 solicitudes desde la creación de la ORE hasta 2011 (Gonzalo, 2015). Cabe mencionar que 161 solicitudes (el 1,7%) son títulos otorgados por universidades que, aunque radicadas en Costa Rica, son internacionales y, por lo tanto, los títulos de sus carreras requieren ser reconocidos (UPAZ, Incae y la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales). También es importante aclarar que el análisis se limita a las solicitudes del período. Debe recordarse que no todas las solicitudes son finalmente equiparadas (la lista no permite conocer la cantidad precisa) y no todos los residentes en el país (sean nacionales o extranjeros) han solicitado la equiparación de diplomas que hayan obtenido en el exterior. Por último, los años se refieren a la fecha de las solicitudes y no de la obtención de los títulos.

Es realmente en los años noventa que cobra importancia la solicitud de equiparación de títulos (gráfico 4.19), cuando su número aumenta en más de 300%

con respecto a la década anterior. Si bien en los años ochenta la equiparación era solicitada principalmente (80%) por nacionales que habían estudiado en el exterior, en los noventa esta proporción baja a 66% y del año 2000 en adelante llega a representar el 56%. En 24 años, el 38% de las solicitudes de equiparación corresponde a extranjeros que equiparan sus títulos para trabajar en el país, sobre todo latinoamericanos o del Caribe, encabezados por Colombia, Cuba, Estados Unidos, Nicaragua y Venezuela.

En el período de análisis, las solicitudes de equiparación de títulos internacionales de costarricenses en el extranjero provienen de aquellos adquiridos principalmente en Estados Unidos, México, Cuba, Colombia, España y Rusia, y la importancia relativa por país varía a través del tiempo. Por ejemplo, la importancia de los títulos obtenidos en instituciones norteamericanas y rusas se ha reducido en los últimos años y

Recuadro 4.8

Importancia de la internacionalización desde las universidades privadas

Para conocer el criterio y situación actual de las universidades privadas en relación con el tema de la internacionalización de la educación superior, el Estado de la Educación realizó una consulta a las instituciones afiliadas a la Unire, instancia de coordinación que agrupa 38 de las 52 universidades existentes. Se obtuvo respuesta de apenas ocho: Universidad de San José, Universidad Internacional San Isidro Labrador (UISIL), Universidad Santa Lucía, Universidad Americana (UAM), UACA, Universidad Veritas, Universidad San Marcos y Universidad Hispanoamericana.

En relación con la importancia de la internacionalización y su incorporación como una dimensión de la gestión institucional, en general las universidades consultadas lo valoran como un proceso necesario que les permite: ampliar el intercambio académico y cultural con otras universidades, generar nuevas oportunidades de conocimiento a los estudiantes más allá del contexto, mejorar

la calidad y la excelencia académica, facilitar a los estudiantes obtener visiones globales y una mejor integración a la actual sociedad del conocimiento, formar profesionales más flexibles y competitivos, promover procesos de actualización del personal docente, fortalecer algunas carreras, conocer otros modelos de gestión universitaria y acceder a becas y recursos internacionales.

Ante la consulta de si cuentan con una política institucional de internacionalización que sirva de marco orientador o como parte de sus planes estratégicos institucionales o en algunos de sus departamentos o unidades académicas, la respuesta fue variada y permitió identificar tres tipos de situaciones. Por un lado, las universidades que tienen integrada la internacionalización como un eje claro de sus planes institucionales y cuentan con oficinas, centros o departamentos específicos de relaciones internacionales que promueven programas y acciones de mediano plazo en esta materia; desarrollan convenios con universidades fuera

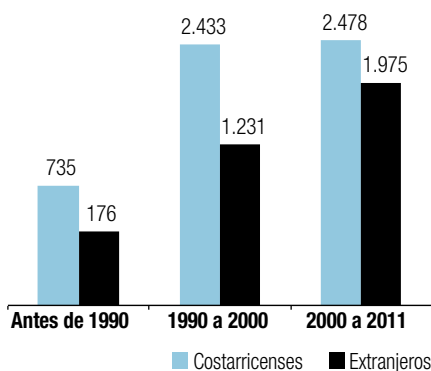
del país y además llevan registro de los participantes en las actividades que realizan. Por otro lado, las universidades que empiezan a dar sus primeros pasos en este tema, que no lo tienen como eje en sus planes pero empiezan a desarrollarlo mediante iniciativas específicas tales como cursos presenciales, semipresenciales o en línea, convenios de intercambio estudiantil, cursos con profesores extranjeros invitados, etc.

Por último, están las universidades que no tienen integrado del todo el tema como un eje de sus planes institucionales ni en prácticas específicas, aunque reconocen la importancia de desarrollarlo en el mediano plazo. A modo ilustrativo, las principales iniciativas que se han llevado a cabo incluyen desde convenios, alianzas, acuerdos o cartas de entendimiento, programas de intercambio y movilidad de alumnos hasta participación en redes regionales o consorcios internacionales de universidades que les permiten ampliar la oferta de estudios de sus estudiantes en el extranjero.

Fuente: Elaboración propia con base en cuestionarios aportados por las universidades.

Gráfico 4.19

Cantidad de solicitudes de reconocimiento de títulos por década, según nacionalidad del solicitante



a/ No se incluyen aquellas solicitudes en las que no se especifica la región donde se obtuvo el diploma.
Fuente: Elaboración propia con base de datos de Conare, 2015.

han aumentado los alcanzados en Cuba, México, Colombia, España, Francia y Chile. El 74% de los títulos con solicitud de equiparación por parte de extranjeros corresponde a Licenciatura, mientras que el 59% de las equiparaciones solicitadas por costarricenses de 1987 a 2011 correspondía a posgrados, sobre todo maestrías. El 39% de los posgrados solicitados para equiparación por costarricenses provienen de Estados Unidos (47% de las maestrías y 34% de los doctorados). Mientras que a partir del año 2000 las equiparaciones de grado por parte de costarricenses aumentaron un 24% con respecto a los noventa, la equiparación de posgrados en el exterior disminuyó en un 10%. Por otro lado, las equiparaciones de grado de los extranjeros aumentaron en un 72% y las de posgrado en 17%.

Al analizar los datos por género de costarricenses que solicitaron equiparación, particularmente de doctorado, el 70% son hombres, y esta proporción con

respecto a las mujeres no ha variado en 24 años. La mayoría de las solicitudes de equiparación de estudios en universidades internacionales se concentra en el área de la Salud, seguida por las Ciencias Económicas (más en posgrados de nacionales) y las ingenierías (principalmente en grado tanto de extranjeros como de nacionales).

Convenios y acuerdos de cooperación en universidades públicas de Costa Rica

Los convenios y acuerdos internacionales de cooperación entre universidades públicas e instituciones extranjeras (académicas, de investigación y otras) promueven la interculturalidad y facilitan la movilidad e intercambio de profesionales académicos, investigadores y estudiantes. En el cuadro 4.19 puede observarse que las universidades suman más de setecientos acuerdos con más de una cuarentena de países en múltiples áreas del

conocimiento, aunque para este Informe no se obtuvo información sobre los resultados que generan estos acuerdos. Sobre convenios internacionales específicamente, la información de las universidades muestra que han ido en aumento y para 2013 sumaban un total de 486, sobre todo con Europa (35%) y América del Norte (30%).

PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE INTERNACIONALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

véase Mora, 2015, en www.estadonacion.or.cr

Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior: avances y desafíos

Los sistemas de acreditación de instituciones y programas de educación superior son uno de los mecanismos más utilizados en el mundo para aumentar y garantizar la calidad de la enseñanza con base en estándares internacionales (Guido et al., 2011).

En Costa Rica, ese mecanismo es el Sinaes, que inició labores en el año 2000, cuando se publicó el primer manual de acreditación, y en 2001 acreditó las dos primeras carreras. Hasta mayo de 2015, el Sinaes contaba con 18 instituciones adherentes³⁷, diez como miembros plenos (con al menos una carrera acreditada) y ocho como entidades asociadas (sin carreras acreditadas). Este grupo está conformado por cuatro de las cinco universidades públicas agrupadas en el Conare (todas como miembros plenos) y once universidades privadas (de las 53 existentes), todas asociadas a la Unire. Las otras tres son universidades internacionales. En el último año, Sinaes adhirió las primeras tres instituciones de educación parauniversitaria (Invenio, ETAI y CUC).

Así pues, una década después de su creación, el Sinaes reúne al 29% de las instituciones de educación superior presentes en el país³⁸. De las 18 asociadas actuales, ocho se afiliaron en el año de

Cuadro 4.19

Convenios y acuerdos de cooperación en universidades públicas. 2014

Universidad	Total de convenios	Tipo	Países	Áreas de conocimiento
ITCR	235	Acuerdos en general	8	17
		Acuerdos de cooperación para intercambio docente y estudiantil	8	17
		Acuerdos de intercambio	5	17
		Acuerdos de colaboración	10	17
		Convenios y protocolos	3	17
UCR	233	Acuerdos de cooperación	17	32
		Acuerdos de intercambio	7	1
		Acuerdos de colaboración	6	1
		Convenios de intercambio	1	1
		Convenios de colaboración	6	12
UNA	221	Carta de Intenciones	37	26
		Convenio de cooperación	6	Todas
UNED	58	Acuerdos de cooperación		Todas
UTN	9	Acuerdo de donación	6	Todas

Fuente: Elaboración propia con base en fichas de control de convenios internacionales: Oficina de Asuntos Internacionales y Cooperación Externa, UCR; Dirección de Cooperación, TEC; Oficina de Cooperación Técnica Internacional, UNA; Dirección de Internacionalización y Cooperación, UNED; Dirección de Cooperación Externa, UTN.

inicio del Sistema. La tendencia futura de crecimiento es difícil de estimar, debido al poco tiempo de ejecución del nuevo reglamento (aprobado en 2010). A mayo de 2015, el Sinaes había acreditado 101 carreras de grado y cuatro posgrados (impartidos en la UPAZ). Hay 45 carreras de grado en proceso, 28 son carreras “nuevas” y 17 están procurando la reacreditación. Se suma a esto cinco posgrados “nuevos” y dos parauniversitarias (cuadro 4.20). El 65,3% de las carreras acreditadas y el 66,7% de las reacreditadas pertenecen a las universidades que conforman el Conare. Por área del conocimiento, el 60% de las carreras acreditadas se concentra en ciencias pedagógicas (20%), ciencias económicas (15%), ciencias médicas (14%) y ciencias tecnológicas (11%). En 2014, el Sinaes puso en marcha un proyecto con fondos del préstamo del Banco Mundial, para apoyar a las universidades interesadas en los procesos de acreditación.

Por el momento, las 101 carreras acreditadas representan un escaso 8,6% de la oferta total de oportunidades académicas, y la cobertura del sistema es aún menor en sedes regionales. Solo el TEC tiene acreditada una carrera que se imparte tanto en el campus principal de Cartago como en la sede de San Carlos: Ingeniería en Computación. En esta sede también está acreditada la carrera de Ingeniería en Agronomía, pero solo se imparte en este recinto. En el aporte especial de este capítulo, sobre la región Brunca, se profundiza en este tema.

Algunas acciones destacadas del Sinaes entre 2013 y 2015 fueron la implementación, a inicios de 2013, del Programa Nacional para el Fomento de una Cultura de Calidad, orientado a generar mayor conciencia entre estudiantes, padres de familia y orientadores sobre la importancia de elegir carreras acreditadas. Asimismo, en 2014, el Sinaes presupuestó 200 millones de colones con

recursos del préstamo del Banco Mundial para el programa “La acreditación en tus manos”, que busca, entre otras cosas, dar apoyo económico y una asesoría aún más cercana a aquellas carreras interesadas en obtener la acreditación oficial. Finalmente, en 2015 el Sinaes inició una revisión de Manual de Acreditación con el objetivo de mejorarlo.

Nota especial sobre la educación parauniversitaria

El *Cuarto Informe Estado de la Educación* (2013) identificó como un desafío nacional el fortalecimiento del nivel parauniversitario, para que sea capaz de ofrecer una formación técnica de alta calidad a nivel de diplomados y una mejor articulación con los niveles superiores de educación universitaria. No obstante, el mismo Informe reconoce que el nivel parauniversitario constituye un eslabón débil en el sistema educativo costarricense, dada la escasez de la oferta y la falta de articulación con las universidades y entre sí.

En los últimos años, ocurrieron dos hechos relevantes cuyo alcance es aún incierto. Por un lado, en 2010 el Conesup autorizó a las universidades privadas a otorgar el grado de diplomado y, por otro, en 2011 la mayoría de los colegios universitarios públicos se transformaron en la UTN.

Al año 2014, el país carecía de información para dar cuenta de la evolución en la cobertura de esta modalidad educativa. Tampoco se conocían datos precisos sobre titulación. Ante este panorama, en el marco de un convenio de cooperación entre Conape y el Estado de la Nación, se realizó una investigación especial para conocer con precisión la cantidad, localización geográfica y características físicas de las instituciones formales de educación parauniversitaria activas a 2014, entre otros aspectos. La investigación tuvo como objetivo hacer un inventario de la oferta formal y medir la cobertura del sistema en este nivel de formación, a fin de orientar mejor la toma de decisiones de Conape respecto al apoyo que brinda a este sector.

Esta nota especial del capítulo sintetiza los principales hallazgos del estudio.

Cuadro 4.20

Cantidad de carreras acreditadas y reacreditadas, según universidad. Mayo de 2015

Universidad	Acreditadas	Reacreditadas
UCR	28	10
UNA	17	10
TEC	13	5
UlaCit	4	2
ULatina	8	3
UNED	8	1
Veritas	3	3
Católica de Costa Rica	3	2
Ucimed	2	2
UACA	1	0
Earth	1	1
Unibe	3	0
Santa Paula	1	0
Fidélitas	3	0
Hispanoamericana	6	0
Total	101	39

Fuente: Sinaes.

Entre ellos, destacan los siguientes: existe gran heterogeneidad entre las instituciones, con al menos tres ofertas académicas diferenciadas y una tendencia al ofrecimiento de cursos cortos que no conducen a una titulación formal. La cobertura efectiva del nivel parauniversitario es aún menor de lo que se estimaba con base en encuestas nacionales de hogares y censos de población y muchas de sus instalaciones no cumplen con las condiciones mínimas para albergar este tipo de actividad (Sánchez y Zamora, 2014).

Concentración espacial de la oferta

En la actualidad, existen instituciones activas (aprobadas y con actividad reciente), inactivas (aprobadas y sin actividad reciente) o en trámite formal de cierre. Solo dos de las 19 entidades evaluadas son públicas: el CUC y el Colegio Universitario de Limón (CUNLimón), que cuenta con cuatro sedes. La ETAI es la única subvencionada por el Estado, mientras que el resto de instituciones evaluadas son privadas. Ocho instituciones parauniversitarias están asociadas

a universidades y utilizan su infraestructura, mientras dos funcionan en parte de las instalaciones de otras instituciones –una en un colegio técnico, como es el caso del CUNLimón– o en el Hospital Clínica Bíblica, en el caso de la Asociación de Servicios Médicos Costarricenses (Asemeco). Sin embargo, la mayoría funciona de forma independiente, con instalaciones propias o alquiladas (Sánchez y Zamora, 2014)³⁹.

El 57% de las entidades parauniversitarias activas se fundó en la década de los noventa y luego del año 2000 iniciaron operaciones ocho centros (35%) más. Las instituciones más antiguas en actividad son el Instituto Parauniversitario Católico de Costa Rica (IPCA) y el CUC, ambas fundadas en 1980. Existe una alta concentración de instituciones parauniversitarias en la GAM y en especial en el cantón central de San José (mapa 4.1). El 78% de las 22 sedes centrales están en la GAM y el 41% se localiza en el cantón de San José. Fuera de la GAM solo existe presencia de parauniversitarias en la zona de Occidente,

específicamente en San Ramón (Iseca), en la región Huetar Atlántica, donde se ubica el CUNLimón con sus sedes en Pococí, Siquirres, Matina y Talamanca; en la región Huetar Norte, con dos instituciones (ETAI y el Centro Integral de Educación Privada -CIDEP-) ambas localizadas en San Carlos; y en la región Chorotega, donde está la sede de Invenio. El resto de regiones de planificación del país carece de este tipo de centros de enseñanza.

Los datos recopilados permiten identificar diferencias importantes en el tamaño de los centros parauniversitarios medido por la cantidad de alumnos matriculados. Existen tres grupos: el primero agrupa a las entidades con más de 200 alumnos como, por ejemplo, Boston, American Business Academy y el Politécnico Internacional. Un segundo grupo, intermedio, tiene entre 100 y 200 alumnos, como ETAI y el

Instituto Profesional Parauniversitario Ávila (IPPA). Finalmente, están aquellas parauniversidades pequeñas, con menos de 100 estudiantes. Algunas instituciones, como Cidep y Yunis, presentan una matrícula menor a 20 estudiantes (Zamora y Sánchez, 2014). En total, se contabilizaron 7.535 alumnos matriculados en todas las parauniversidades en 2014, con una tasa de deserción total cercana al 6,8%. En cuanto a la cantidad de títulos entregados, se distinguen dos grupos, las instituciones que entregaron más de 100 títulos en 2013 y las que otorgaron menos de 50.

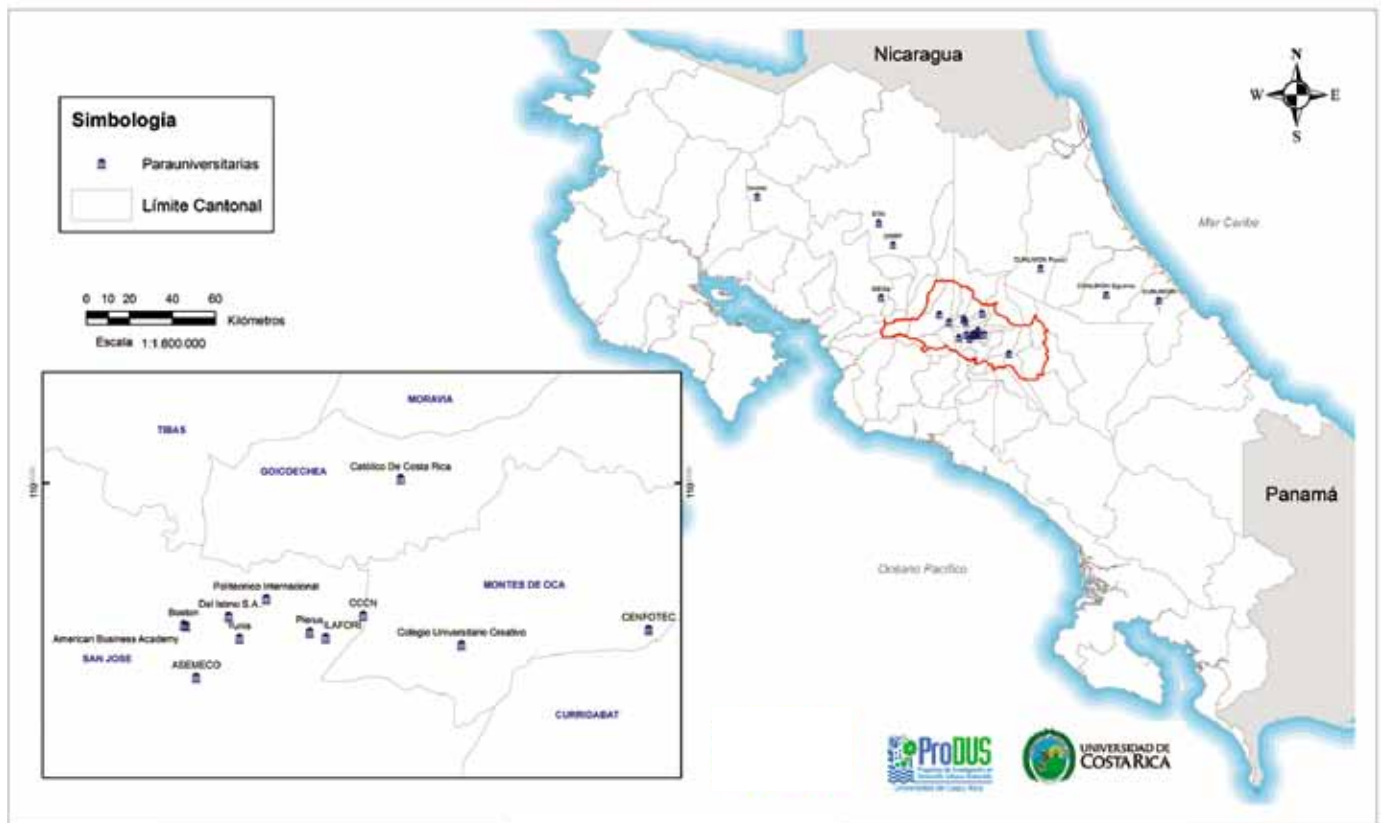
En las 22 parauniversidades activas, se imparten 98 diplomados y el 50% de las instituciones ofrece entre uno y tres, mientras que ocho de las 22 evaluadas ofrecen cinco o más. En la actualidad, siete instituciones ofrecen en conjunto más del 58% del total de los certificados. Por el contrario, cinco instituciones dan

solo un diplomado. De los diplomados que se imparten, el 23,5% son en administración o contabilidad, el 16,3% en alguna especialidad médica y el 15,3% en computación o alguna tecnología de la información, estas tres áreas concentran poco más del 55% de todos los diplomados que se ofrecen. Especialidades como Secretariado (9,2%), Turismo y Agropecuario (6,1%), Diseño y moda (5,1%) y Criminología (5,1%) agrupan un 25%. El resto de especialidades concentra menos del 20% de todos los diplomados impartidos (Zamora y Sánchez, 2014.)

Por último, 13 de las 19 parauniversitarias encuestadas indicaron contar con un sistema de financiamiento para estudiantes, mediante la asignación de un porcentaje de deducción del costo total por cuatrimestre o semestre, letra de cambio y financiamiento mediante entidades bancarias o Conape. Solo en

Mapa 4.1

Localización espacial de las instituciones parauniversitarias activas, 2014



Fuente: Sánchez y Zamora, 2014.

uno de los casos se mencionó que cuenta con el apoyo financiero del Instituto Mixto de Ayuda Social (IMAS). El resto de los institutos no tiene sistema de becas o no brindó la información (Sánchez y Zamora, 2014).

Características de la población estudiantil

Si se utiliza como fuente el Censo Nacional de Población, el número estimado de estudiantes que asistía a la educación parauniversitaria en 2011 era de 20.706. De acuerdo con la información recolectada en la investigación de Conape-Estado de la Nación, ese dato está muy sobreestimado, por lo que no es recomendable utilizar el Censo como fuente para estimar datos absolutos. No obstante, la fuente censal puede ser útil para aproximar un perfil de los estudiantes parauniversitarios.

Así, la comunidad estudiantil que asiste a esta modalidad es una población mayoritariamente femenina (55%), la mayor parte de la cual (63,8%) vive en la GAM. Le siguen en importancia el resto de la región Central (10,4%) y la región Chorotega (7,4%). Los cantones con mayor cantidad de estudiantes de parauniversidades se ubican en la GAM, ellos son Alajuela (1.644 estudiantes), San José (1.630), Cartago (1.165) y Desamparados (1.130). Fuera de la GAM, los cantones con mayor cantidad de estudiantes son San Carlos, Puntarenas y Limón (entre 400 y 500 alumnos cada uno).

La población de graduados de instituciones parauniversitarias era de 33.878 en 2011. De estos, el 66% se encontraban ocupados y el 31,9% inactivos. Solo el 2% estaban desempleados. De los ocupados, el mayor porcentaje tenía una ocupación de nivel técnico (35%), seguido por los de apoyo administrativo (19%) y los de prestación de servicios (18%). Por otra parte, el menor porcentaje se encontraba con trabajo de tipo agropecuario calificado (1,1%), nivel directivo (2,3%), de ensamblaje y operación de máquinas (3,4%) y no calificado (3,7%) (Sánchez y Zamora, 2014).

Con el fin de indagar sobre los cantones que en la actualidad demandan

trabajadores con estudios parauniversitarios, se elaboró -con datos del Censo de 2011- una matriz origen-destino de empleo cantonal para las personas con este tipo de estudio. Los resultados muestran una fuerte concentración en el cantón de San José, que demanda el 23% de todos los trabajadores con estudios parauniversitarios (6.547 empleados); seguido, y en menos magnitud, de Alajuela (7,7%), Heredia (6,5%), Cartago (4,4%), Montes de Oca (3,4%), Escazú (3,0%) y Desamparados (2,9%). Estos cantones agrupan en conjunto el 50% del empleo que se demanda de personas con títulos parauniversitarios. Si a los anteriores se le suma el resto de cantones de la GAM, este valor alcanza el 80%. Fuera de la GAM, los cantones con ciudades intermedias, como San Carlos, Liberia, Puntarenas, Limón, Pococí, Turrialba y Pérez Zeledón, son los que demandan más trabajadores con estudios parauniversitarios (Sánchez y Zamora, 2014).

Evaluación de la infraestructura en parauniversidades con mala nota

Muchas de las instalaciones donde funcionan las parauniversidades no cumplen con la legislación nacional o la condición óptima para albergar esta actividad. Aspectos como el alquiler de edificios sin las condiciones adecuadas y las bajas posibilidades de invertir en el mejoramiento de la infraestructura (falta de recursos y la misma situación de alquiler) conducen a deficiencias y limitaciones en iluminación, ventilación, requerimientos de estacionamiento, servicios básicos, zonas de recreación, instalación de laboratorios y espacios para enseñanza especializada. En síntesis, prevalece un ambiente inadecuado de aprendizaje, aunque algunas parauniversidades han solucionado parte de este problema asociándose o ubicándose en centros privados ya establecidos.

Sánchez y Zamora (2014) realizaron una encuesta para evaluar el estado de la infraestructura de las instituciones de educación parauniversitaria. Examinaron diversos espacios, como áreas administrativas, los distintos tipos de aulas, sitios para enseñanza especializada (laboratorios, talleres y áreas depor-

tivas) y las instalaciones complementarias (sanitarios, pasos cubiertos, auditorio, gimnasio, área de comidas, biblioteca, área de atención médica, sala de profesores y espacio de conserjería). También se evaluaron las zonas verdes, pero no todos los institutos contaban con ellas⁴⁰.

Las parauniversitarias grandes y medianas tienden a tener indicadores de estado entre bueno y muy bueno. Las muy pequeñas muestran peores condiciones y sus indicadores están entre bueno, regular a malo. Sin embargo, en general, la mayoría de centros no presentan buenos indicadores en bibliotecas y conserjería y mantenimiento. La calidad de la iluminación y la ventilación, así como los accesos para personas discapacitadas, son mejores en algunas áreas que en otras de una misma institución. En general, al considerar todas las evaluaciones, se observa que existe solo un centro en muy buenas condiciones, siete centros buenos, cuatro regulares, dos malos y uno en muy mal estado con condiciones no apropiadas para impartir lecciones.

PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE EDUCACIÓN PARAUNIVERSITARIA

véase Sánchez y Zamora, 2014, en www.estadonacion.or.cr

Desafíos y agenda de investigación

En el *Cuarto Informe Estado de la Educación* se planteó una serie de desafíos para la educación superior que permanecen vigentes dos años después. Ellos son:

- Avanzar en la construcción de una visión sistémica de la educación superior con espacios consolidados para la articulación y coordinación entre instituciones públicas y privadas, donde la convergencia en altos estándares de calidad constituya una meta clara de la política universitaria.

- Mejorar sustantivamente la información disponible, generando indicadores de gestión para evaluar el quehacer de las instituciones, alimentar una planificación estratégica de la educación universitaria y fortalecer una vigorosa cultura de rendición de cuentas.
- Ampliar los procesos de aseguramiento de la calidad.
- Profundizar la vinculación con el sector productivo (privado y público), especialmente en la generación y transferencia de conocimientos y tecnología.

- Impulsar un diálogo nacional sobre la pertinencia y calidad de la educación universitaria.

- Continuar con la ampliación de la cobertura de las universidades públicas, especialmente en sedes regionales y en las profesiones en las que el sector empresarial ha detectado los mayores déficits de recursos humanos calificados.

- Fortalecer la enseñanza parauniversitaria con una formación técnica de alta calidad a nivel de diplomados y mejorar su articulación con la educación universitaria.

En el ámbito de la investigación, la nueva información y el análisis aportado por el presente Informe permite identificar seis temas importantes a desarrollar en futuras ediciones. El primero se refiere a la empleabilidad y prospección de la demanda laboral. Es urgente que el país avance hacia el diseño de herramientas que permitan realizar proyecciones de mediano y largo plazo sobre la oferta formativa que se requiere y poder planificarla en consecuencia. El segundo se refiere a la necesidad que el país avance en indicadores estandarizados de resultado de la educación superior que permitan comparaciones internacionales. El tercer

tema, señalado en el Informe anterior, es el de la eficiencia en el uso del financiamiento que recibe la educación superior. Precisar la distribución del FEES entre los diversos ámbitos del quehacer universitario (docencia, investigación y extensión y acción social) permitirá vincular el esfuerzo fiscal y macroeconómico del Estado con los resultados alcanzados, y diseñar políticas institucionales para mejorar la eficacia y la eficiencia en el uso de los recursos. El cuarto tema se refiere a los alcances e impactos de los proyectos de extensión social. El quinto tema está relacionado con la necesidad de ampliar el diagnóstico sobre los alcances y desafíos de la educación universitaria y parauniversitaria y su pertinencia en relación con las necesidades de las poblaciones que habitan en las regiones periféricas. Finalmente, es indispensable generar información sobre el desempeño de la educación superior privada, un asunto sobre el que, aún hoy, se desconocen los aspectos más básicos.

La coordinación y preparación de este capítulo estuvo a cargo de: Marcela Román Forastelli. Participaron como asistentes de investigación Karen Chacón y Yamile Thyme.

Se elaboraron los siguientes insumos: "Pertinencia de la oferta académica y el perfil profesional desde la perspectiva de los empleadores", de José Angulo; "La Educación Superior en la Región Brunca: alcances y Desafíos", de Aixa Ansorena (†), Marcela Román y Jorge Mora; "Personas graduadas en el período 2008-2010 de universidades costarricenses", de Ilse Gutiérrez y Lorena Kikut, OLAP-Conare; "Procesos de internacionalización en la educación superior de Costa Rica", de Jorge Mora; "Tendencias y nuevos escenarios de la educación superior privada en América Latina", de Claudio Rama; "Indicadores de docencia universitaria", de Rafael Segura y Marcela Román. Las siguientes ponencias: "Perfiles comparados 2000, 2006, 2008, 2012", "Problemas de permanencia en estudiantes del nivel terciario que reciben apoyo financiero para sus estudios" y "Perfiles de estudiantes de la cartera de Conape. Tendencias 1997-2013", de Cathalina García y Marcela Román; y "Estimación de la cobertura de la educación parauniversitaria en Costa Rica", de Leonardo Sánchez y Luis Zamora, del Prodes-UCR, se realizaron con apoyo financiero de Conape dentro del convenio marco de colaboración suscrito entre Conare-Conape-Estado de la Nación. Se agradece el apoyo de Adrián Blanco y Marielos Cascante, de Conape.

Se recibieron las siguientes contribuciones especiales: "Operacionalización de la permanencia estudiantil en las carreras de pregrado y grado de la Universidad Nacional y "Análisis de la deserción en la Universidad Nacional desde una perspectiva longitudinal", de Magaly Rodríguez y Andrey Zamora, de la UNA; "Perfil sociodemográfico y económico de los estudiantes becados y no becados de la Universidad Nacional", de Magaly Rodríguez; "Mapeo, nomenclatura y marco de cualificaciones para programas de formación técnica a nivel nacional. Recuadro para el Quinto Informe Estado de la Educación", de Josefa Guzmán (Conare) y Margarita Esquivel (UTN).

Se agradece el apoyo y la información suministrada por las oficinas de Registro de las universidades que integran el Conare (UCR, UNA, UNED, UTN y TEC), las oficinas de Becas de la UCR, la UNA y la UNED y las sesiones de discusión con la Comisión de Directores de Registro de Conare. Se agradece también el apoyo de la Comisión de Vicerrectores de Vida Estudiantil del Conare. Al Director Ejecutivo de Unire, Albán Bonilla, y a las universidades privadas que respondieron el cuestionario sobre internacionalización (Universidad de San José, Universidad Internacional San Isidro Labrador, Universidad Santa Lucía, Universidad Americana, Universidad Autónoma de Centroamérica, Universidad Veritas, Universidad San Marcos y Universidad Hispanoamericana). A Gilberto Alfaro y Julio Oviedo, del Sinaes; Ilse Gutiérrez,

Eduardo Sibaja, Armando Rojas, Gustavo Navarro, Raquel Rodríguez y José Fabio Hernández, de OPES-Conare. A Ingrid Bustos y el equipo técnico del Consejo Superior de Educación, por la información proporcionada sobre instituciones parauniversitarias. A los directores de medios de comunicación de la UCR, Mauricio Herrera, Alejandro Vargas y Gerardo Chavarría, por las entrevistas concedidas, así como a Maureen Guevara García, de la UTN, Edwin Gallegos Ramírez, del Sinart, Lidieth Garro Rojas, de la Escuela de Ciencias de la Comunicación de la UCR, y María Peña Bonilla, de la Oficina de Divulgación e Información (ODI-UCR). A los directores y docentes de sedes de universidades públicas y privadas de la región Brunca, por las entrevistas y la información brindada.

Se agradecen los comentarios y observaciones de: Miguel Gutiérrez Saxe (PEN), Eduardo Sibaja (OPES-Conare), Jorge Vargas Cullell y Valeria Lentini (PEN).

La edición técnica final fue realizada por: Isabel Román, Valeria Lentini y Jorge Vargas Cullell.

La revisión y corrección de cifras fue realizada por: Dagoberto Murillo y Valeria Lentini.

Notas

1 La Universidad de Costa Rica, creada mediante Ley No. 362 (26 de agosto de 1940), el Tecnológico de Costa Rica, creado por la Ley 4477 (10 de junio de 1971), la Universidad Nacional, creada por la Ley 5182 (12 de febrero de 1973), la Universidad Estatal a Distancia, creada por la Ley 6044 (3 de marzo de 1977) y la Universidad Técnica Nacional, creada mediante la Ley 8638 (4 de junio de 2008).

2 La División Académica de OPES-Conare contabiliza como "oportunidad académica" toda carrera autorizada que cumple con lo establecido en el "Fluxograma para la creación de nuevas carreras o la modificación de carreras ya existentes" (de un 25% a un 40% de los créditos de un plan de estudios), considerando que: i) una carrera con varios grados y una misma línea curricular es tomada en cuenta solo una vez, aunque se presenten diferencias en los nombres, ii) los tramos de licenciatura se entienden como carreras aparte cuando no existe un bachillerato correspondiente, iii) los grados de maestría, doctorado o especialidad se consideran diferentes entre sí y de los de grado, iv) si una carrera tiene varios énfasis, se contabiliza como una sola.

3 No incluye la matrícula de 13 universidades que no proporcionaron datos, tanto para 2012 como 2013. En el 2013, no reportaron datos 2 universidades privadas que sí lo habían hecho en el 2011 y 2012.

4 "Obtener una nota de colegio igual o superior al promedio (83,6%) no es sinónimo de obtener una titulación ($p=0,533$ en la población graduada en el tiempo establecido y de $p=0,201$ en la población graduada con rezago); igualmente, tener una nota menor no es sinónimo de rezago o deserción ($p=0,628$ en el caso de la rezagada activa, $p=0,06$ en la población desertora temprana y $p=0,389$ en la deserción itinerante); por otra parte, los egresados mostraron una nota superior al promedio ($p=0,012$). Tanto la nota del examen de admisión como la de admisión muestran que los estudiantes con menor nota en el examen de admisión ($p=0,001$) tienen una mayor probabilidad de graduarse, igual de ser parte de la población egresada ($p=0,028$) y de la población rezagada activa ($p=0,005$). Estos resultados podrían explicarse por dos razones: la condición de becado es un factor determinante del rendimiento (como se mostrará más adelante) o la prueba de admisión no tiene validez predictiva (aspecto que se tratará en un estudio posterior)" (Rodríguez y Zamora, 2014a).

5 El cálculo relaciona el total de cupos ofertados por cada universidad en el proceso de admisión y la matrícula inicial de primer ingreso.

6 Baja a 3,2% cuando se excluye a la UTN.

7 En el *Cuarto Informe Estado de la Educación* (2013) se señaló que, a pesar de que el sector público en la educación superior favorece el acceso a los quintiles más bajos en comparación con el privado, en la matrícula pública —única sobre la que se dispone de información desagregada— hay una sobrerrepresentación de estudiantes de estratos de ingresos altos. Pese a que la mayoría de los nuevos alumnos proviene de colegios públicos (75% de los nuevos ingresos en 2013), esta es una proporción inferior a la que tiene la educación

secundaria pública dentro de la matrícula total de ese nivel, que es cercana al 90% (IICE-UCR, 2010).

8 Las referencias que aparecen anteceditas por la letra "E" corresponden a entrevistas o comunicaciones personales realizadas durante el proceso de elaboración de este Informe. La información respectiva se presenta en la sección "Entrevistas y comunicaciones personales", de las referencias bibliográficas de este capítulo.

9 Para la auditoría, se utilizaron las técnicas y el procedimiento de la auditoría operativa definidos por la CGR, y se analizó la información con fundamento en criterios compilados en leyes, estatutos, reglamentos, políticas, resoluciones, acuerdos del Consejo Universitario, informes elaborados por la Administración de la UCR y documentos presupuestarios correspondientes al periodo comprendido entre 2008 y 2012. Asimismo, se realizaron entrevistas y solicitudes de información a diversos funcionarios relacionados con la operación del Sistema de Becas. Por último, se definieron los criterios de evaluación que se utilizarían como base para la actividad de examen (DFOE-SOC-IF-11-2014).

10 La encuesta fue realizada en 2014 para caracterizar a la población estudiantil de la UNA. El margen de error máximo fue de 5 puntos porcentuales, con 95% de confianza. En el examen de rendimiento académico, se incluyen becados socioeconómicos en las categorías 1 a 10, becados Omar Dengo y Luis Felipe (exoneración más beneficio económico) y otras becas (se incluyen las de rendimiento, participación artística, deportiva y otras y becas asistente). El peso total de estas tres categorías en la muestra fue de 24,7%, 62,5% y 12,8%, respectivamente. La muestra estableció cuotas por sexo y proporción de becados, de 50% en cada grupo, la cual es muy cercana a la real, ya que el 52% de la matrícula son mujeres y el 52% de los estudiantes recibe beca.

11 A partir de un modelo de regresión logística, se encontró que los factores que aumentan la probabilidad de que un estudiante sea becado son: provenir de un colegio público, haber tenido una beca durante la secundaria, menor accesibilidad a tecnologías de información en el hogar, ocupación de las jefaturas de hogar no calificadas (que no requieren educación universitaria), vivienda en condiciones poco favorables, no contar con vivienda propia, pertenecer a los quintiles 1 y 2 de ingresos per cápita y ser un estudiante que obtiene una nota inferior a 48 en la PAA.

12 Así reformado este párrafo por la Ley 6495 del 25 de septiembre de 1980.

13 En Conape, los créditos para bachillerato o licenciatura universitaria se denominan solicitudes de "pregrado". Las de posgrado incluyen maestría, doctorado o especializaciones.

14 El estudio se realizó tanto a nivel histórico, para el período 1997 a 2013, como de manera selectiva, en profundidad en el caso de los créditos concedidos en los años 2000, 2006, 2008 y 2012.

15 En estos cálculos, se está utilizando el campo de ingresos varios que aparece en la base de datos de Conape y no el de ingresos brutos.

16 El análisis de conglomerados es una técnica multivariante que permite revelar agrupaciones naturales dentro de un conjunto de datos que de otro modo no serían evidentes. La metodología mide la similitud entre los sujetos y conforma grupos que son internamente homogéneos y diferentes entre sí (clústers). Hay distintos procedimientos para definir los clústers, uno de ellos es el bietápico, con el cual se selecciona la unidad de análisis en dos pasos (recomendable cuando los tamaños de muestra son muy grandes).

17 Se realizó un ejercicio con los semestres de matrícula de los estudiantes, utilizando como variable de agrupación aquellos en que se reportan notas de materias, la variable final es una suma de estos semestres. Se tiene como mínimo 0 semestres reportados y hasta 34 semestres reportados. Es importante indicar que no se estableció un corte ad hoc, a priori, para definir el indicador (un número específico de semestres sin matrícula para considerar a un estudiante como desertor).

18 Dado que en Costa Rica no se dispone de información para conocer el perfil de los estudiantes de universidades privadas, estos resultados son un aporte especialmente importante, aunque es preciso recordar que no pueden hacerse inferencias para el conjunto de la población que asiste a los centros privados, ya que no se tiene información puntual de quienes no han solicitado apoyo financiero a Conape.

19 El tamaño de la muestra permitió trabajar con un error de muestreo máximo de 5,6 puntos porcentuales al 95% de confianza para cada año y de 4,0 para el total de la muestra.

20 Bajo la premisa de que la investigación científica se reconoce como tal cuando ha sido analizada y aceptada por la revisión de pares y por la comunidad científica más amplia, mediante la publicación del conocimiento original de alto nivel académico en revistas especializadas de alcance internacional.

21 A saber: Capital Natural, Biotecnología, Ciencias de la Tierra y el Espacio, Nuevos Materiales, Enfermedades Emergentes, Energías Alternativas y Tecnologías Digitales.

22 La consulta incluyó a adscritos al Directorio de Unidades de Investigación de Costa Rica (Conicit, 2011), empresas vinculadas al Centro Nacional de Ciencia y Tecnología de Alimentos (CITA) de la UCR, y empresas recomendadas por cámaras y agrupaciones empresariales. Se identificaron 324 unidades de I+D pertenecientes a los sectores público y privado, de las cuales 130 (40% de las invitaciones enviadas) respondieron la encuesta, por lo que los resultados no son necesariamente representativos del universo ni es posible hacer inferencias.

23 El documento que presenta los resultados está disponible en la dirección www.conare.ac.cr.

24 Para el cálculo del subempleo por insuficiencia de horas se considera únicamente a las personas que trabajan menos de tiempo completo y que además indican que "no han logrado conseguir una jornada mayor" (32,2%), debido a que existen otras razones de las personas graduadas para trabajar menos de tiempo completo, como, por ejemplo, que "la jornada es así" (43,1%), "así lo desea" (19,7%) o "continúa estudios" (5,0%).

25 Contrátese esta cifra con el 69,3% de las personas graduadas que manifiestan tener empleos con un grado de relación alto o completo con su campo de estudio.

26 Existen antecedentes de una vinculación más estrecha entre ambos sectores. En el área contable, por ejemplo, se ha utilizado el modelo de formación técnica académica con práctica profesional al final. Las mayores dificultades ocurren con aquellas actividades formativas donde las inversiones en equipo son costosas y el cambio tecnológico obliga a una constante reposición. Por más recursos que invierta una institución como el INA, sin el concurso de la empresa privada resulta muy difícil proveer el recurso técnico capacitado en las últimas tecnologías.

27 La estimación agregada del gasto de los hogares que se consignó en el capítulo 3 es de 2,9% del PIB para la educación en su conjunto; específicamente en el nivel terciario, un total del 1,1% del PIB, del cual 0,3% se destina al sector público.

28 En condiciones de un crecimiento anual de la economía de entre 3-3,5%. En caso de recesión económica, la meta podría cumplirse aún en ausencia de más recursos, debido a la disminución del tamaño del PIB y la relativa inflexibilidad del gasto universitario.

29 En el *Resumen de Acciones de Avance contenido Documentos Informe Mejoramiento de la Educación Superior* para el Banco Mundial del segundo semestre de 2014, se planea que la inversión acumulada en 2015 alcance el 28% de los recursos completos y logre un pico de ejecución en 2016, con el 73% del presupuesto total acumulado, para completar el desembolso en 2017. Durante 2014, el financiamiento externo alcanzó un 14% de lo programado para el año, mientras que el componente interno logró el 138% de la meta.

30 Una en cada universidad: UCR, TEC, UNA, UNED.

31 Cabe mencionar que algunos indicadores no aíslan necesariamente los efectos del proyecto, sus logros se relacionan directamente con otros factores y por lo tanto podrían no ser buenos indicadores de avance (o retroceso). Un ejemplo de esto podría ser el de las matrículas de grado, donde se establecen metas que no difieren de la tendencia de crecimiento esperada por año. El 6,3% de incremento meta para 2014 (grado y posgrado) es mayor a la tendencia observada en años previos en los que difícilmente superó el 3% (excepto en 2010, cuando se registró un incremento un punto mayor al actual), sin embargo, no hay forma de medir la proporción del cambio del año que corresponde a la existencia del proyecto.

32 En materia estudiantil, se explicitan los derechos y deberes de los estudiantes, entre los cuales destaca el derecho a cursar carreras que cuenten con las condiciones académicas y de infraestructura necesarias, a recibir notificación sobre cambios reglamentarios y tarifas, a que no se cambie -en el transcurso de su carrera- el plan de estudios iniciado, la garantía de un debido proceso ante cualquier decisión o que afecte negativamente sus intereses, y a denunciar ante el Conesup. El proyecto propone medidas para definir requisitos de actas de notas y expedientes de estudiantes, tales como los plazos de presentación, documentación (contenido y formato de las actas y expedientes) y demás requisitos legales y académicos que deben cumplir las universidades privadas para la homologación de los títulos profesionales que emitan.

33 Recientemente, la Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica (Procomer), entidad pública de carácter no estatal encargada de la promoción de las exportaciones costarricenses, apoyó la participación de algunas universidades privadas en la conferencia de NAFSA (*Association of International Educators*), espacio para el establecimiento de vínculos con las principales IES estadounidenses y para explorar las posibilidades de impulsar acciones de movilidad estudiantil y académica. Sin embargo, debe resaltarse que si bien Procomer es una organización pública, su carácter es no estatal.

34 CSUCA: <http://www.csuca.org/>, Auprica: <http://www.auprica.org/>

35 Según el cual, se "promoverá la internacionalización basada en la solidaridad, el respeto mutuo, el diálogo intercultural y la promoción de valores humanistas, para fortalecer las actividades sustantivas del quehacer académico"; se ha asignado un presupuesto para movilidad estudiantil, distribuido entre las cuatro universidades, para brindar experiencias en el exterior a los estudiantes (OPES-Conare, 2011).

36 Los rectores de las instituciones miembros de Conare suscribieron el Convenio de Coordinación de la Educación Superior Universitaria Estatal en abril de 1982, que fue

ratificado el mismo año por los Consejos o Juntas Universitarias. En este Convenio se señala que "el reconocimiento de títulos expedidos en el extranjero lo hará la Institución o Instituciones de Educación Superior Universitaria Estatal signatarias de este Convenio que ofrezcan los programas respectivos y afines" (Artículo 30), y desde 1987, tras la firma del reglamento del Artículo 30, se creó la Oficina de Reconocimiento y Equiparación (ORE). Esta oficina depende directamente del Director de la Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES) y ante cada solicitud de equiparación de un título otorgado por una institución académica extranjera, la ORE tiene la función, entre otras, de decidir cuál institución tramitará la solicitud de reconocimiento y equiparación, en virtud de que tenga la carrera de grado o el programa de posgrado más afín, y coordinar el proceso de reconocimiento y equiparación de grados y títulos extranjeros.

37 Para efectos del Sinaes, lo que antes era Universidad Latina sede Heredia y Universidad Latina sede San Pedro es ahora una única institución, la Universidad Latina, por eso al cifra es ahora de 18 en lugar de 19 instituciones miembros.

38 El porcentaje corresponde al número de universidades afiliadas (18) con respecto al total existente (62). Se consideran cinco públicas, 53 privadas y cinco internacionales.

39 Se aplicaron dos encuestas a 19 de los 23 centros parauniversitarios identificados. La primera indagó sobre la oferta educativa, características de los docentes y otros aspectos referentes a becas, creación de carreras, acción social, etc. La segunda evaluó la infraestructura parauniversitaria, incluyendo aulas, espacios administrativos, bibliotecas, talleres de informática u otras especialidades, servicios, accesibilidad a transporte y zonas verdes, entre otros. Un primer hallazgo de este ejercicio es que existe gran heterogeneidad entre centros parauniversitarios, no solo en tamaño sino también en las condiciones de infraestructura, el manejo administrativo y la oferta educativa que brindan.

40 Se tomaron en consideración variables como: 1) el estado del sistema de paredes, piso y techo, 2) el estado del mobiliario, 3) la adecuación de la iluminación y la ventilación de las áreas, 4) la adecuación de accesos facilitados para personas discapacitadas, 5) la existencia de depósitos para desechos y 6) la existencia de conexión a internet. En los primeros cuatro grupos de variables, se utilizó una escala de 5 puntos (nada adecuado a muy adecuado o muy mal estado a excelente estado); en los últimos dos casos se indicó se existía o no el servicio.

APORTE ESPECIAL

La educación superior en la región Brunca: alcances y desafíos

A pesar de los esfuerzos de instituciones públicas y privadas por extender las oportunidades de educación terciaria fuera de la región Central, persisten importantes diferencias en la oferta. Las brechas observadas en el caso de la región Brunca lo ejemplifican. La situación en esa zona se explica tanto por las condiciones estructurales propias como por la modalidad de regionalización universitaria prevalente en el país. El apoyo financiero de la Junta de Desarrollo Regional de la Zona Sur (Judesur) y de Conape para realizar estudios tanto en instituciones privadas como públicas, así como el sistema de becas de las universidades estatales, han sido cruciales para expandir la cobertura de la educación superior en la región.

Este aporte especial busca profundizar en el rol de las instituciones de educación superior en las regiones periféricas del país, particularmente la Brunca. El análisis de la oferta académica de las universidades presentes en esta región suscita interrogantes sobre la correspondencia entre las necesidades y las demandas del desarrollo local y la modalidad y contenido de las carreras ofrecidas en las sedes esta-

blecidas en diversos puntos de su territorio. La penetración de universidades comenzó con una oferta concentrada en las áreas de educación y luego se expandió hacia negocios, inglés y turismo. A casi cuatro décadas de que se abrió la primera sede, es insuficiente la oferta en otras áreas, como las ingenierías. Otra característica relevante de la región es que la apertura de nuevas universidades públicas y privadas no ha diversificado la oferta, sino que ha generado duplicidad de carreras.

Además, existe desarticulación entre las instituciones universitarias y los múltiples procesos -institucionales, económicos y sociales- promovidos en la región. No es claro que exista una estrategia de vinculación con las comunidades ni con los diversos actores locales. Contar con mayor autonomía y capacidad para definir la oferta académica en función de las condiciones particulares de la región y de las demandas originadas en sus territorios, puede ser un mecanismo que favorezca una mayor integración universitaria en los procesos de desarrollo local. Es difícil que aumente la cantidad de proyectos de investigación y extensión -que casi exclusivamente se realizan en las universidades públicas- si no se superan

las barreras de la centralización burocrática en la toma de decisiones y en la gestión de los recursos.

Buena parte de los contenidos de este aporte especial se fundamenta en una serie de entrevistas efectuadas por Ansorena et al. (2014) a personal vinculado a las instituciones de educación superior públicas y privadas presentes en la región Brunca, así como otros actores institucionales o relacionados con actividades productivas y empresariales. Esta es también la principal fuente de los desafíos que se consignan.

Territorio diverso y con grandes brechas sociales

La región Brunca, ubicada al sur del país, está formada por seis cantones: Pérez Zeledón, Osa, Golfito, Corredores, Buenos Aires y Coto Brus. Seis de cada diez de sus distritos se ubican en el quintil de más bajo desarrollo relativo del Índice de Desarrollo Social (IDS) del Mideplan (Ansorena et al., 2014), proporción que se incrementa hasta nueve de cada diez si se habla de los primeros dos quintiles.

Desde el punto de vista de sus poblaciones, estructuras producti-

vas, nivel socioeconómico, identidades territoriales y base de recursos naturales, hay mucha diversidad. Según las estimaciones de población de 2014, la región Brunca cuenta con 356.353 habitantes, un 7,5% de la población total del país, y su extensión abarca el 18,6% de su territorio. Existen diversos centros urbanos rodeados de extensos territorios rurales. Con una densidad poblacional promedio relativamente baja (37,4 personas por km²), la principal concentración urbana se encuentra en los cantones de Pérez Zeledón y Corredores, en donde el número de habitantes supera las 60 personas por km².

El porcentaje de población urbana de la región Brunca es del 43,3%, en contraste con el 72,8% de la población nacional clasificada de esa manera. En el cantón de Pérez Zeledón se ubica el distrito de San Isidro de El General, en donde se encuentra el centro urbano más importante de la región. En esta área metropolitana gran parte de la actividad económica se concentra en el sector servicios, dada la intensidad de su comercio.

En los territorios de predominio rural, ubicados al sur de la región, dejaron su huella dos fenómenos de gran relevancia y estrechamente ligados entre sí: las plantaciones bananeras, cuya presencia desde los años treinta marcó su estructura productiva y su vida social; y las ocupaciones de tierras emprendidas por numerosas familias campesinas, muchas desplazadas por las plantaciones y otras estimuladas por las políticas estatales de distribución de tierras, lo que dio pie a intermitentes procesos migratorios desde otras zonas del país. El abandono de la producción bananera y su sustitución por el cultivo de palma africana constituye un rasgo del actual medio rural de la región. En 2014, mientras el ingreso promedio por hogar del país era de 1.008.482 colones y en la región Central de 1.203.752 colones, en la región Brunca tan solo alcanzaba 671.465 colones (cuadro 4.21).

Cuadro 4.21

Indicadores seleccionados de la región Brunca. 2014

	Total del país	Región Brunca
Población total	4.761.807	356.353
Densidad de población (habitantes por km ²)	93,2	37,4
Ingreso promedio mensual de los hogares (colones corrientes)	1.008.482	671.465
Ingreso per cápita mensual de los hogares (colones corrientes)	348.324	243.767
Coefficiente de Gini (índice)	0,512	0,538
Incidencia de la pobreza total (porcentaje)	22,4	36,2
Incidencia de la pobreza extrema (porcentaje)	6,7	11,6
Tasa neta de participación laboral (porcentaje de la población de 15 años o más)	59,5	56,3
Tasa de desempleo abierto (porcentaje de la PEA)	9	10
Logro educativo		
Población de 25 a 65 años con secundaria completa y más (porcentaje)	37	25
Población de 25 a 65 años con educación superior (porcentaje)	23	16
Población de 25 a 65 años con educación universitaria con título ^{a/} (porcentaje)	18	12

a/ Título de bachillerato universitario o más.

Fuente: Elaboración propia con base en la Enaho 2014, del INEC

Según los datos de la Enaho 2014, el 24,7% de la población de la región estaba en situación de pobreza y el 11,6% en pobreza extrema, lo que en conjunto asciende al 36,3% de sus habitantes. Asimismo, la región Brunca reporta un índice de desigualdad de Gini de 0,538, más alto que el del país en general (0,512). En el año 2013, la distribución del empleo por sector muestra al 32,3% de los trabajadores ocupados en el sector primario (agricultura, ganadería y pesca), 15,6% en la administración pública, 13,9% en comercio y reparación, 6,6% en industria manufacturera y 3,4% en hoteles y restaurantes. La distribución del empleo es similar a la existente en las regiones Huetar Atlántica y Huetar Norte.

La región Brunca tiene un potencial turístico virtualmente no explotado, pues alberga buena parte de la biodiversidad y la riqueza natural del país: en ella se encuentra el 50% de toda el área dedicada a parques nacionales. También existen dentro de su patrimonio natural reservas

forestales, áreas de protección privada y algunas de las playas más reconocidas. No pueden dejar de mencionarse las 20.000 hectáreas de bosques de mangle vírgenes en los humedales Térraba-Sierpe, área donde además radica el 37% de los indígenas del país, asentados en cinco pueblos: Bribri, Cabécar, Boruca (Brunca), Térraba y Ngäbe-Buglé.

Pese a su importante potencial para el desarrollo, en la región Brunca persisten tasas importantes de desempleo. Para el año 2014, el desempleo abierto a nivel nacional alcanzó el 8,6% pero fue de 9,7% en esa zona. La mejora en las posibilidades de encontrar empleo, identificada como un factor básico para superar la pobreza y mejorar las condiciones de vida de la población, se relaciona de manera estrecha con las capacidades con que cuentan sus habitantes para vincularse con el mercado laboral. En este sentido, la educación ocupa un lugar preponderante como una de las herramientas de mayor

relevancia en la generación de esas capacidades. Sin embargo, la escolaridad promedio ronda los 7,5 años, 1,1 años menos que la media nacional. Esto significa que, en promedio, la población Brunca solo logra culminar la educación primaria.

La región cifra esperanzas en megaproyectos anunciados

Diversos informantes entrevistados coinciden en que la eventual concreción de una serie de proyectos de gran escala, que se encuentran mayormente en etapas de planificación, podría incidir de manera significativa en el desarrollo socioproductivo de la región e introducir transformaciones profundas en su estructura económica.

Los proyectos estratégicos que más mencionan los entrevistados son: a) el proyecto hidroeléctrico Diquis, que en sus etapas previas generó una importante contratación de mano de obra y activó la economía local en Buenos Aires; b) la ampliación de la carretera Palmar-Paso Canoas; c) la modernización aduanera en Paso Canoas; d) el aeropuerto internacional de la Zona Sur; e) un mercado regional agroindustrial; y f) la Marina “Hacienda El Dorado”. Todas estas iniciativas enfrentan en la actualidad diversos problemas, que han retrasado y en algunos casos podrían anular su implementación. Por tanto, no es posible tener claridad sobre los impactos efectivos que tendrían en la región (sobre todo en el nivel de empleo) y si eventualmente conducirán a replantear la oferta académica.

Varios proyectos planteados por Judesur para el desarrollo de la zona han estado impactados a lo largo de los años por serios problemas de gestión, más que de presupuesto. En la actualidad, La Junta se encuentra intervenida por el Poder Ejecutivo (Ansorena et al., 2014). Al cierre de edición de este informe, para el año 2015 se tenía programada la inversión de 3.000 millones de colones para distribuir en 14 proyectos en cinco cantones de la zona Sur de

Puntarenas: Golfito, Osa, Corredores, Coto Brus y Buenos Aires, con presupuesto extraordinario aprobado por la Junta interventora de Judesur pero pendiente de aprobación de la Contraloría General de la República. Los recursos están destinados de manera específica a educación, construcción de infraestructura y asignación de becas a estudiantes de secundaria y universitarios.

La significativa ampliación del acceso a internet y telefonía móvil en la región ofrece un importante potencial para dar viabilidad a algunos de los proyectos de desarrollo que se promueven o impulsar nuevas iniciativas, de cuya implementación estas tecnologías constituyen un elemento básico.

Existe una comisión técnica interinstitucional en la que intervienen dependencias públicas como MAG, MEIC, Procomer, INA, CNP, ICT, INAMU e IMAS. En esta, se discuten proyectos de gestión empresarial de la producción y reformas institucionales, se planifican asesorías o eventos como ferias y ruedas de negocios y se facilita la articulación entre el INA y el MAG para promover empresas. Funcionarios de esta comisión mencionan la ausencia de programas orientados a aumentar el valor agregado con proyectos agroindustriales, aprovechando la vocación agrícola de la zona, o de encadenamientos productivos. En esta comisión han participado de manera intermitente algunas universidades públicas, entre las que se mencionan la UNED y la UNA.

Muchas de las personas involucradas en proyectos productivos manifiestan que no existe una estrategia compartida por todos los actores involucrados en el desarrollo de la región. Esto a pesar de que Mideplan formuló en el año 2014 el Plan de Desarrollo 2030 para la región Brunca, el cual podría no haber sido incorporado en las acciones de los principales actores de estos territorios (Mideplan, 2014). Estas condiciones abren un espacio en el cual las instituciones de educación superior pueden brindar una significativa contribución.

En la estrategia de desarrollo regional

preparada por Mideplan, se hace un recuento de las principales entidades que funcionan en la región, a saber, 13 instituciones del Gobierno Central, 23 autónomas y semiautónomas, cuatro bancos estatales, tres universidades públicas y seis municipalidades. Por parte del sector privado hay seis universidades, nueve entidades financieras y tres bancos. En cuanto a organizaciones de la sociedad civil, hay 83 cooperativas, dos uniones de productores agropecuarios, 25 cámaras –de productores agrícolas, comercio y turismo– y otras organizaciones comunales, entre uniones cantonales de asociaciones de desarrollo, federaciones y otras (Mideplan, citado en Ansorena et al., 2014).

La educación superior en la región Brunca

La región Brunca tiene una posición intermedia entre las regiones periféricas, con una cobertura estimada de la educación superior del 15,9% de la población de 18 a 24 años, en comparación con un 24,2% de promedio nacional. Al interior de la región hay diferencias notables entre el principal centro urbano y el resto de los cantones (gráfico 4.20).

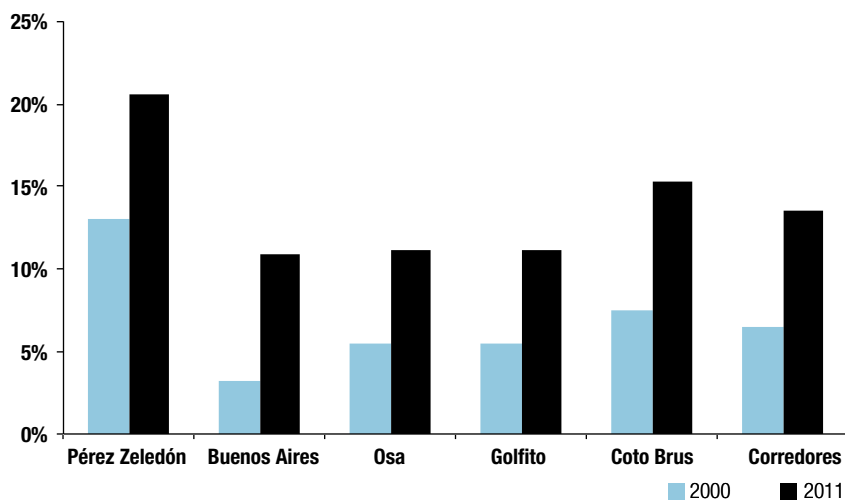
La última encuesta de graduados de universidades costarricenses (2013) muestra que los cantones de la región tienen una tasa de graduados en la educación superior de 18 por 1.000 en promedio, con diferencias que oscilan entre 9,8 por 1.000 en Buenos Aires y 21,7 por 1.000 en Corredores, siendo esta última cifra superior al promedio nacional (16,66).

La expansión regional de la educación superior

La expansión de la educación superior en la región Brunca sigue el patrón nacional, observándose un considerable incremento en el número de instituciones universitarias tanto públicas como privadas entre la década de los setenta y principios del siglo XXI. La sede regional de la UNA, creada en 1973, fue la primera en establecerse allí.

Gráfico 4.21

Región Brunca: porcentaje de la población de 18 a 24 años que asiste a la educación superior^{a/}, según cantón



a/ Incluye a todas las personas que asisten a la educación regular y que han culminado la secundaria.

Fuente: Elaboración propia con datos de los censos de población del INEC.

Le siguieron posteriormente la UNED, la UCR y un conjunto de universidades privadas ubicadas en algunos de sus cantones. En la actualidad, la presencia universitaria se concentra alrededor de las principales ciudades de la región: San Isidro y Ciudad Neilly, que son las cabeceras de los cantones de Pérez Zeledón y Corredores, y es menor en Golfito, Coto Brus y Buenos Aires.

Con énfasis diferenciados, en correspondencia con los perfiles particulares de cada una de ellas, las instituciones universitarias mantienen una oferta académica con un claro acento en los programas docentes y una labor menos intensa de investigación y extensión, pese a las significativas demandas por estos servicios de parte de las comunidades y diversos actores ubicados en la región.

Las instituciones de educación superior creadas en la región Brunca surgieron como una prolongación de las sedes centrales universitarias. En general, se caracterizan por su limitada capacidad para tomar decisiones autónomas en aspectos básicos de su funcionamiento académico y administrativo. El recla-

mo de un mayor grado de desconcentración y mayor capacidad de toma de decisiones en las unidades regionales es generalizado entre el personal de las sedes presentes en la región.

Esto adquiere mayor relevancia al observar la necesidad de promover una oferta académica que responda con mayor claridad a las necesidades y demandas particulares del desarrollo local y a la importancia de contar con acciones de investigación generadas desde las propias unidades académicas, con las cuales se ofrezcan los conocimientos requeridos por los distintos actores institucionales, económicos y sociales de esos territorios. Algo similar ocurre con las iniciativas de extensión o de acción social, cuya pertinencia sería mayor en tanto sus estrategias partan de los propios territorios y respondan a las múltiples demandas originadas en ellos.

El desafío de ampliar el acceso a la educación superior en la región Brunca resulta muy significativo, dadas las desigualdades existentes entre sus distintos cantones en logro educativo.

Las universidades públicas han procurado atender la generación de

conocimientos pertinentes a las condiciones particulares de los territorios del sur del país. Sin embargo, con frecuencia estas iniciativas son impulsadas desde las sedes centrales, sin que se involucre en ellas a las unidades regionales, lo cual causa una separación entre la ejecución y los productos obtenidos. No obstante, el hecho de que se incluyera esta preocupación en el Plan Nacional de la Educación Superior Estatal 2011-2015 muestra la intención de avanzar en el proceso de regionalización y en el caso de la región Brunca sirve de marco orientador para el impulso de algunas estrategias conjuntas de las universidades en regiones específicas del país (recuadro 4.9).

Instituciones de educación superior en la región Brunca y su oferta académica

En la región Brunca hay diez universidades, tres públicas y siete privadas, que en conjunto cuentan con veinte campus o recintos. La mayoría están concentrados en Pérez Zeledón, Ciudad Neilly y Paso Canoas, aunque hay algunas que disponen de sedes en otras poblaciones de la región (cuadro 4.22).

Los centros universitarios de la región abrieron sus puertas con carreras en educación, orientadas sobre todo a la formación de maestros para atender la demanda del MEP. Posteriormente asumieron el predominio las carreras de Inglés, administración de empresas y turismo, ofrecidas en sus distintas modalidades por las tres universidades públicas. Esta oferta coincide con las de las entidades privadas. Según las personas entrevistadas (Ansorena et al., 2014), la oferta inicial de carreras no estuvo respaldada por estudios sobre su pertinencia en función del desarrollo regional y con el objetivo de mantener a la población estudiantil y evitar su migración hacia otras zonas del país. Esta falta de estudios previos ha sido un obstáculo para una distribución más adecuada de los recursos universitarios. En la última década la oferta universitaria en la región se diversificó

Recuadro 4.9

Experiencias de articulación y trabajo conjunto universitario en la región Brunca

En 2006, se creó un programa regional interuniversitario para fortalecer la presencia de las universidades estatales en las regiones periféricas del país y potenciar los recursos asignados mediante el Fondo del Sistema de Educación Superior (OPES-Conare, 2008). En 2007, el Conare financió las Iniciativas Interuniversitarias de Desarrollo Regional (IIDR) de la Comisión de Regionalización Interuniversitaria en la región del Pacífico Sur. Esta trabajó hasta el año 2012 como la CRI-SUR, con representación de las cuatro universidades estatales y presencia en cinco cantones: Osa, Golfito, Corredores, Buenos Aires y Coto Brus. A partir de un diagnóstico en 2007 sobre los problemas fundamentales de la región, las iniciativas interuniversitarias se agruparon en cinco ejes: 1) establecimiento de un marco de referencia que orientara

el trabajo de intervención universitaria en el diseño del Plan de Desarrollo para el Pacífico Sur (Pladesur), implementado a mediados de 2009 con un enfoque asistencialista, que promovía la participación de las comunidades e incorporaba a los gobiernos locales para inducir cambios socioeconómicos; 2) gestión local y pymes; 3) plataforma de tecnologías de información y comunicación; 4) apoyo a la educación; y 5) proyectos socioculturales.

Los proyectos de la CRI-SUR dentro de cada eje contemplaron metas distintas: capacitación a maestros del MEP, rescate cultural de pueblos indígenas, comunicación en salud, turismo sostenible y fortalecimiento de encadenamientos productivos locales, como los agroalimentarios y la innovación de sistemas agroforestales.

La CRI-SUR mantuvo vínculos importantes con instancias regionales. Para concretar la propuesta de creación de un Programa de Desarrollo para la región Brunca, dirigido por el MEIC, se utilizó el Pladesur como un insumo para plantear la estrategia económica dirigida, entre otros, al sector agropecuario y turístico. El programa CRI-SUR contó con un presupuesto de 1.150 millones de colones al año. Pese a estas positivas experiencias, no existe una evaluación comprensiva de la iniciativa y su impacto en las comunidades beneficiarias. La CRI-SUR desapareció en 2012 y sus recursos fueron reasignados a las universidades involucradas.

Fuente: Ansorena et al., 2014.

e incluye ocho posgrados. “En total, las personas que quieren ingresar a las universidades presentes en la región tienen una oferta de ocho diplomados ofrecidos principalmente por la UNA y UNED, 32 bachilleratos y 31 licenciaturas dados por todas las universidades en conjunto, sumado a ocho posgrados que imparten la UISIL, UNA y UMCA. Respecto a las carreras que ofrecen las diferentes universidades tanto públicas como privadas, se repiten las mismas carreras que imparte la Universidad de Costa Rica excepto en el caso de la UACA que no tiene ninguna de las cuatro carreras ofrecidas por la UCR. Basado en esta información, la Universidad debe analizar la pertinencia de las carreras que ha puesto a disposición de esta población, identificando su relación con las necesidades de la región” (UCR, 2014).

La oferta de las universidades pri-

vadas es muy similar a la de los centros públicos y procuran competir con ellos, incluso en carreras de alta inversión como ingenierías y enfermería. La oferta privada es amplia y atrae a una significativa cantidad de estudiantes. Entre sus atractivos se mencionan los horarios flexibles (sobre todo nocturnos), menos requisitos de admisión y un tiempo más reducido para concluir los programas de estudio.

En el cantón de Pérez Zeledón, se fundó, en 1997, la única universidad del país cuyo recinto principal está fuera de la GAM, la UISIL. Los socios fundadores son un grupo de diez docentes pensionados que tuvieron como propósito crear las carreras de educación y dar una oferta que estimulara la permanencia de los graduados en la región.

En este contexto, merece la pena mencionar de manera particular la importancia de la modalidad educativa a distancia

utilizada por la UNED en sus programas, que permiten mayor acceso a carreras universitarias por la cantidad de centros existentes y la flexibilidad de las condiciones de estudio. Esto resulta muy favorable para estudiantes que trabajan o viven en zonas alejadas y quieren acceder a estudios universitarios o bien continuarlos.

La dependencia de las sedes centrales para definir trámites administrativos hace que la docencia, la extensión o la acción social sean prácticas muy entorpecidas y muchas veces poco eficientes en los temas de manejo presupuestario y contrataciones profesionales. Aun así, las tres universidades públicas desarrollan labores de extensión, como se observa en el cuadro 4.23.

Una de las iniciativas de extensión más consolidadas es la llamada *Germinadora de Proyectos en la Región BRUNCA* (PGDP) de la UNA, cuyos

Cuadro 4.22

Universidades presentes en la región Brunca, sus énfasis y matrícula en 2014

Dependencia	Institución	Localización de los campus	Oferta académica y matrícula
Pública	UNA	Pérez Zeledón y Coto Brus	Bachillerato en Administración, Bachillerato en Enseñanza del Inglés, Bachillerato en Gestión Empresarial del Turismo Sostenible, Ingeniería en Sistemas de Información con Grado de Bachillerato, Licenciatura en Administración con Énfasis en Gestión Financiera, Licenciatura en Ingeniería en Sistemas con Énfasis en Sistemas de Información. La matrícula total en 2014 fue de 1.400 estudiantes.
	UNED	San Isidro de Pérez Zeledón, Buenos Aires, Ciudad Neilly, Osa y San Vito	Ciencias Sociales y Humanidades, Administración de Negocios y Ciencias Naturales y Exactas. En el primer ciclo de 2014 hubo 309 estudiantes, más 19 en el recinto Puerto Jiménez
	UCR	Golfito	Informática Empresarial (carrera desconcentrada de la Sede de Puntarenas), Inglés (carrera desconcentrada de la Sede de Puntarenas), Turismo Ecológico (carrera desconcentrada de la Sede de Puntarenas) y Enfermería (dos promociones de un proyecto de Conare en convenio con la UNED). Un total de 184 estudiantes en 2013.
Privada	UACA	Paso Canoas	Educación Física (Bachillerato y Licenciatura), Derecho (Bachillerato y Licenciatura), Administración de negocios (Bachillerato y Licenciatura), Ingeniería Industrial (Bachillerato), Ingeniería Civil (Bachillerato), Ingeniería en sistemas (Bachillerato y Licenciatura), Psicología (Bachillerato). La matrícula es de 238 estudiantes a 2014.
	Universidad Internacional San Isidro Labrador (UISIL)	Pérez Zeledón, Río Claro, San Vito y Buenos Aires	Educación, Ingeniería de Sistemas, Administración de Negocios, Turismo y Derecho Notarial y Registral. Esta universidad también ofrece posgrados en la región. La matrícula era de 2.700 estudiantes en 2014.
	Universidad Metropolitana Castro Carazo (UMCA)	Pérez Zeledón y Buenos Aires	Administración, Contaduría, Informática, Derecho, Educación, Ingeniería Industrial y Turismo. Ofrece diez carreras a nivel de Bachillerato, siete en Licenciatura y dos maestrías. La matrícula era de 816 estudiantes en el segundo cuatrimestre de 2014. La Subse de Buenos Aires tenía 26 estudiantes matriculados.
	UTC	Pérez Zeledón	Administración de empresas, Contaduría e Ingeniería de Sistemas.
	Universidad Católica	Ciudad Neilly	Enseñanza en varios campos (Ciencias, Español, Educación Religiosa, Estudios Sociales, Inglés, Matemáticas) y Orientación Educativa. En 2014 la matrícula era de 115 estudiantes.
	ULatina	Ciudad Neilly y Pérez Zeledón	Administración de Empresas, Contaduría, Derecho, Ingeniería de Sistemas Informáticos, Ingeniería Industrial, Enfermería, Psicología, Enseñanza del Inglés, Docencia I y II ciclo.
	Universidad Libre de Costa Rica (ULICORI)		Clasifica como Aula Descentralizada en Conesup. Criminología (Bachillerato) y Trabajo Social (Bachillerato y Licenciatura). Tenía 400 estudiantes en 2014.

Fuente: Elaboración propia con base en Ansorena et al., 2014.

Cuadro 4.23

Labores de extensión o acción social de las universidades públicas

Universidad	Tipo y campo de las actividades
UNA	Esfuerzos sobre todo en las áreas científica y cultural (en particular, enseñanza de la música), cursos sobre formulación de proyectos, proyectos de germinación de empresas, construcción de espacios de diálogo intercultural.
UNED	Cursos de cómputo e Inglés para docentes y funcionarios públicos. Creación del Colegio Nacional de Educación con el propósito de que las poblaciones de los cinco cantones retomen o inicien sus estudios secundarios a distancia."
UCR	Vinculadas sobre todo a proyectos de investigación y en algunos casos con aportes de universidades internacionales. Destacan las investigaciones en biodiversidad, que han tenido un importante insumo de temas socioculturales, lo que abrió paso a su articulación con proyectos en arqueología, psicología, trabajo social y desarrollo rural en la Península de Osa y el Golfo Dulce.

Fuente: Elaboración propia con base en Ansorena et al., 2014.

antecedentes datan de 2005, cuando esa universidad y la Organización Internacional del Trabajo (OIT) realizaron el Laboratorio Organizacional de Terreno a solicitud de Coopetrabatur, Coopeagropal y las principales cooperativas del cantón. En investigación es poco lo que se hace en las universidades de la región, al menos con proyectos que tengan sede en la zona y en los que participen los docentes locales (recuadro 4.10).

Valoraciones sobre calidad e infraestructura de la educación superior en la región Brunca

En cuanto a la calidad de la oferta académica, es importante subrayar que las carreras acreditadas ante el Sinaes pertenecen en su mayoría a las sedes centrales de las universidades y no a las regionales. En este momento, no existe ninguna carrera acreditada en la educación superior de la región Brunca.

Según los entrevistados por Ansorena et al. (2014), la calidad de la enseñanza varía según la entidad de que se trate. En general, la determinación de la calidad de la educación superior ofrecida en la zona requeriría

de procesos de evaluación institucional que permitan identificar las fortalezas y debilidades existentes.

En cuanto a las condiciones de infraestructura, los entrevistados señalaron que son muy dispares. Las universidades públicas cuentan con instalaciones adecuadas para desarrollar su actividad académica en materia de aulas, laboratorios, bibliotecas y, en menor medida, áreas recreativas. Al menos uno de los centros privados tiene residencias estudiantiles y algunos han hecho fuertes inversiones en laboratorios y otras instalaciones y equipos; en otros, la infraestructura es más limitada, con un predominio del uso del espacio para aulas pero sin bibliotecas (Ansorena et al., 2014).

Temas para el debate sobre la educación superior en la región

El estudio de la región Brunca permite plantear una serie de desafíos y temas de debate sobre el modelo de regionalización de la educación superior. Interesa puntualizar sobre cinco de ellos:

Enfoque de la oferta académica. La oferta universitaria en una región con alto desempleo y baja escolaridad plantea reflexiones sobre el tipo de preparación

Recuadro 4.10

La presencia de la UCR en el Pacífico Sur

Si bien es cierto, la UCR ha estado presente en Golfito desde 1986 por medio de la investigación y la acción social y desde 2006 en la labor docente con cuatro carreras, sus diferentes actividades no se han llevado a cabo de manera articulada entre sí. La universidad tiene el Recinto de Golfito, correspondiente a las instalaciones donde se imparte docencia, y el Laboratorio Interdisciplinario Osa-Golfo Dulce (que inició operaciones en 2015), ubicado en las instalaciones de la Fundación Neotrópica en el cantón de Osa, creado por la Vicerrectoría de Investigación con el fin de promover proyectos en investigación básica y aplicada en temas de biodiversidad y entorno humano. El Recinto de Golfito es un patrimonio arquitectónico nacional.

Analizando un período de ocho años (registrados hasta octubre de 2013 en las vicerrectorías respectivas), entre 2007 y 2011 el total de proyectos de investigación y acción social desarrollados en la región Brunca aumentó de 15 a 38, y luego descendió a 25 en 2013. Del total de docentes del Recinto Golfito, solo el 22% participa en proyectos de acción social, mientras el 8% lo hace en investigación. El énfasis de los proyectos de investigación ha estado en los temas ambientales, seguidos por los sociales, agroalimentarios, de patrimonio cultural y relacionados con asuntos de salud.

El Centro de Investigación y Capacitación en Administración Pública (CICAP) de la UCR realizó un estudio de mercado en 2011 y encontró que existe demanda de carreras como turismo, administración aduanera, contaduría pública y administración de negocios. Respecto al vínculo región-universidad, un cuestionario aplicado a los docentes mostró que un 64% considera que no existe un proyecto académico de carácter institucional para el Pacífico Sur y un 68% afirma que las carreras que se imparten en el Recinto de Golfito en la actualidad no satisfacen completamente las necesidades de la región.

Fuente: Elaboración propia con base en UCR, 2014.

profesional y su vínculo con la inserción en el mercado laboral y las necesidades locales. Existe un amplio acuerdo entre personalidades de la región Brunca de que la oferta académica satura el mercado de trabajo local, debido a la duplicidad de algunas carreras y el relegamiento de la formación técnica. Se menciona la necesidad de formar técnicos en extensión agrícola y profesionales en biología que puedan posicionarse en las instituciones regionales. A juicio de los consultados, sería favorable contar con una oferta de cursos libres de carácter más técnico y especializado, impartidos en períodos cortos y orientados a apoyar las iniciativas de emprendedurismo (por ejemplo, para la elaboración de planes de negocios). Una preocupación adicional es que, según los entrevistados, no se ha actualizado la oferta de carreras desde hace más de una década.

Otro punto a considerar es la tesis de que las carreras universitarias deben poner mayor énfasis en la empleabilidad de los graduados. Se enfatiza que existen pocas fuentes de trabajo y empleadores que absorban a los graduados. Un ejemplo sobre necesidades formativas que las universidades no están satisfaciendo puede apreciarse en el campo ambiental y de desarrollo sostenible: en una región con extensas zonas protegidas, no se ofrecen especialidades en el manejo de los recursos naturales. Además de estas demandas sectoriales y focalizadas, algunos entrevistados enfatizan el rol de la universidad como formadora de profesionales capaces de analizar problemas y plantear soluciones informadas y crear conocimientos que ayuden a la innovación y el desarrollo.

Propósito de la educación superior. La oferta profesional universitaria

en la región Brunca es, en la práctica, un mecanismo para la “recalificación” del empleado público, para profesionales que ya tienen trabajo en la zona y quieren ascender en el escalafón de una institución y que sus estudios se traduzcan en incentivos salariales. Por otra parte, muchos graduados se convierten en profesores de la universidad que los titula o de otras instituciones de la región (Ansorena et al., 2014, con base en entrevistas). Una consecuencia paradójica de la calificación universitaria que mencionan algunos entrevistados es que, en la región, muchos profesionales, al contar con varios títulos, generalmente de profesiones diversas, se convierten en sobrecalificados, lo que también les crea dificultades para mejorar sus condiciones laborales.

Expansión de la población estudiantil universitaria. Un aspecto de mucha relevancia relacionado con la necesidad de ampliar el acceso a la educación superior en la región Brunca tiene que ver con el bajo porcentaje de la población con educación secundaria completa. Según los datos de la Enaho, en 2014 este porcentaje era de tan solo el 8,45% con educación secundaria académica y el 1,37% con secundaria técnica. Además, la mayoría de los entrevistados señala que los estudiantes de primer ingreso son deficientes en competencias básicas para el desarrollo universitario posterior. Entre ellas, la dificultad en lectoescritura, comprensión y manejo de sistemas de cómputo, ciencias básicas y matemáticas. Es importante indicar que la mayoría de los estudiantes de la región Brunca estudia con beca. Para obtener este beneficio, las universidades estatales exigen un cierto nivel de rendimiento académico. Las privadas tienen sistemas de becas, totales o parciales, pero de manera restringida. Se sabe que los estudiantes de institu-

ciones privadas recurren, entre otros, a préstamos de Judesur y Conape y, últimamente, también a Fonabe, para obtener becas estudiantiles. De esta manera, el perfil socioeconómico de los estudiantes plantea una dificultad adicional: cualquier expansión de la cobertura universitaria implica un aumento correlativo en becas o financiamientos blandos.

¿Docentes de la región o docentes importados? En general, el personal docente universitario de instituciones públicas proviene de otros centros académicos o de las sedes centrales. En este último caso, se incurre en altos costos en bonificación y zonaje por traslado, ya que la oferta de profesores locales de alto nivel tiende a ser restringida. La ampliación de la oferta universitaria con personal de alta calidad necesariamente implica un incremento de la inversión. Una manera de mejorar la preparación de los docentes locales es su formación en programas de posgrado, en el país y en el exterior, sobre lo cual ya existen experiencias en algunas de las instituciones.

Inclusión de los pueblos indígenas. Las poblaciones indígenas se caracterizan por altos porcentajes de pobreza y exclusión social. Algunos esfuerzos particulares de la región que se destacan son la cantidad de indígenas que se encuentran becados por la UNED, la construcción de viviendas como residencias nocturnas en Ciudad Neilly y la ejecución en el campus Coto de la UNA de programas especialmente dirigidos a estas poblaciones. En la sección de este Informe sobre Salvaguarda Indígena y el Proyecto de Mejoramiento de la Educación Superior, se reportan otros progresos en este tema.

La elaboración de este aporte especial estuvo a cargo de Aixa Ansorena (†), con apoyo de Marcela Román y Jorge Mora Alfaro.

La edición final estuvo a cargo de Valeria Lentini, PEN y Ana Jimena Vargas-Cullell.

Se agradecen las entrevistas brindadas por Jonathan Aguilar, Universidad Metropolitana Castro Carazo; Eyleen Alfaro, Directora, Recinto Golfito, UCR; Eval Araya, Asesor, Rectoría para Regionalización, UCR; Johnny Arias, Plan quinquenal para Pueblos Indígenas, UCR; Roy Atencio, Campus Coto, UNA; María E. Bozzoli, Escuela de Arqueología, UCR; Rodrigo Campos, Director Académico del Campus Coto, UNA;

Amado Castro, Presidente del Consejo de Administración de Coopeagri y Credecoop, Pérez Zeledón; Pilar Corrales, Proyecto Diqúis, ICE; Gerardo Cortés, Escuela de Economía Agrícola y Agronegocios, UCR; Gerardo Cortés, PIOSA, UCR; Jorge Fallas, Director Regional, INA, Pérez Zeledón; Ormer Fonseca, Director Regional, MEP; Yalile Jiménez, Campus Coto, UNA; Jorge Leiva, INA, Pérez Zeledón; Tirso Maldonado, Comisión de Regionalización Interuniversitaria, UNA; Paula Mena, Jefe Administrativa ACOSA, Golfito; Yolanda Méndez, Universidad Metropolitana Castro Carazo; Ana Montero, Directora, Sede Ciudad Neilly, UNED; Olga Montero, Rectora UISIL Pérez Zeledón; Álvaro Morales, Director, CIMAR, UCR; José Morales, ex miembro, Mecanismo

de Expertos sobre los derechos de los pueblos indígenas, Consejo de Derechos Humanos; Róger Ovares, Director, Universidad Católica de Costa Rica, Ciudad Neilly; Ulises Ramírez, Gerente, Hotel Cristal Ballena, Dominical, Consejo de Competitividad Región Brunca; Roy Rojas, Director Regional, MAG; Federico Salas, Docente, Campus Coto, UNA; Krissia Sánchez, Universidad Metropolitana Castro Carazo; Andrés Solano, Jefe de Planificación, Judesur, Golfito; Erika Salas, Asistente de Dirección, Sede UACA Pacífico Sur, Canoas; Jorge Uribe, Gerente, Restaurante y Tour operadora Las Vegas, Sierpe; Gilbert Valverde, Director, Universidad Tecnológica Costarricense, Pérez Zeledón.

CAPÍTULO

5

Desigualdades en rendimiento en el sistema educativo costarricense

HALLAZGOS RELEVANTES

- Diferencias en rendimiento se presentan principalmente en colegios técnicos y nocturnos.
- Viviendas con hacinamiento, barrios más densamente poblados y centros educativos grandes constituyen factores que contribuyen a aumentar la repitencia y la reprobación.
- Pocos factores explican la existencia de colegios con alta aprobación. Sobresale únicamente el porcentaje de profesores interinos.
- Los colegios nocturnos tienen un 0,56 de probabilidad de presentar alta deserción.
- Cuido de menores, labores domésticas y obligaciones laborales afectan asistencia y permanencia de estudiantes de colegios nocturnos.
- Mayor porcentaje de docentes en condición interina o graduados de universidades públicas favorece las bajas tasas de deserción y repitencia.
- Cuando el porcentaje de profesores graduados de universidades públicas del colegio asciende a 75%, la probabilidad de ser un centro educativo sobresaliente en materia de deserción es de 0,48.
- Un 75% de profesores en condición interina aumenta las probabilidades del colegio de ser clasificado como sobresaliente. Esta probabilidad es de 0,42 en repitencia y 0,24 en aprobación.
- Los docentes interinos contribuyen a reducir probabilidades de aumentar deserción en 1,7 veces, mientras que los docentes provenientes de universidades públicas lo hacen en 1,8 veces.
- Al igual que en deserción, por cada incremento en un 1% del porcentaje de profesores interinos, las probabilidades de aumentar repitencia se reducen 1,7 veces.
- El porcentaje de profesores en las categorías MT6 y VT6 no resulta significativo para generar desempeños sobresalientes ni evitar desempeños deficientes.
- Diferencias en puntajes PISA entre colegios públicos y privados superan los 70 puntos, pero se reducen a la mitad cuando el análisis se controla por variables del contexto del estudiante y el centro educativo.
- Conjuntamente, las características del individuo y el hogar explican cerca de 30 puntos de las diferencias PISA observadas entre colegios públicos y privados.
- Los recursos del colegio explican cerca de 15 puntos de la diferencia en los puntajes PISA entre estudiantes de centros públicos y privados.
- Cuando se analizan los centros públicos, existe un grupo de estudiantes que obtienen puntajes cercanos a los 500 puntos, que coinciden con la media de los alumnos de países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y supera el puntaje promedio de colegios privados.

VALORACIÓN GENERAL

El presente capítulo aborda las notables diferencias que se observan en el rendimiento académico de colegios y estudiantes de la educación secundaria costarricense. El examen de esas brechas, en particular en las materias de deserción, repitencia, aprobación y resultados de las pruebas PISA, se llevó a cabo con el propósito de determinar si reflejan o no desigualdades estructurales del sistema educativo.

La investigación realizada comprobó que, en efecto, las diferencias se originan en desigualdades internas del sistema, que operan en detrimento de un amplio grupo de estudiantes y reducen sus probabilidades de culminar satisfactoriamente la enseñanza secundaria. Resulta llamativo, además, que estas brechas son mayores entre los centros educativos públicos que entre estos y los colegios privados.

De acuerdo con el enfoque utilizado en el capítulo, para que una diferencia en el rendimiento opere como una desigualdad debe cumplir al menos tres condiciones, a saber: i) es sistemática, es decir, afecta o favorece a los mismos grupos específicos de manera sostenida en el tiempo, ii) se origina en circunstancias socialmente establecidas e independientes de la capacidad de las personas, como por ejemplo el nivel educativo de los padres, y iii) es de tal magnitud que es poco probable que se logre superarla con el esfuerzo individual de los estudiantes.

La evidencia empírica recogida revela la existencia de desigualdades en tres niveles de análisis. En primer lugar se constató que los factores que más afectan el rendimiento académico son la modalidad en que opera el colegio (técnico, académico, liceo rural o telesecundaria) y el horario en que imparte lecciones (diurno o nocturno). Además, se confirmó que la ubicación geográfica del centro educativo, las características socioeconómicas y demográficas de cada comunidad y los recursos disponibles (infraestructura y docentes) influyen de manera directa y significativa

en el desempeño de las y los alumnos. Así, por ejemplo, los colegios nocturnos, localizados en barrios densamente poblados y de bajo nivel socioeconómico tienen mayores probabilidades de tener altos porcentajes de deserción, repitencia y reprobación. En cambio, los colegios privados, de modalidad técnica o con una alta proporción de docentes graduados de universidades públicas, tienden a obtener resultados mucho más favorables en el rendimiento de sus estudiantes.

El segundo nivel análisis consistió en comparar una muestra de colegios que exhiben resultados extremos en su rendimiento, para determinar si hay factores específicos que inciden en su desempeño. Una vez más se determinó que la modalidad educativa, el horario del centro y las características del personal docente son relevantes para explicar las desigualdades. De nuevo, los colegios que de modo sistemático presentan resultados sobresalientes son técnicos y tienen altos porcentajes de profesores graduados de universidades públicas o con nombramiento interino. Por el contrario, los colegios nocturnos ubicados dentro de la GAM reportan desempeños deficientes en términos de deserción, aprobación y repitencia.

El tercer y último nivel de análisis centró la atención en los resultados de las pruebas PISA 2012, a partir de los cuales es posible determinar el grado de conocimiento que tienen las y los jóvenes al finalizar el ciclo básico de educación (noveno año). Se encontró que el contexto socioeconómico del hogar, el apoyo familiar y la actitud del alumno hacia el estudio son los principales factores asociados al rendimiento en las pruebas mencionadas. Así, los alumnos que provienen de hogares de mayores ingresos, con padres altamente educados y un vasto capital cultural (por ejemplo, gran cantidad de libros en la casa) tienen mayores posibilidades de alcanzar puntajes altos en los exámenes del programa PISA, sin importar si asisten a centros públicos o privados.

Además, el análisis permitió una mejor

comprensión de las diferencias entre colegios públicos y privados. Un hallazgo importante es que el principal factor explicativo es el origen social de las personas, y no necesariamente la calidad de la educación recibida, lo cual sugiere que las brechas entre ambos tipos de instituciones pueden no ser tan grandes como podría pensarse. La investigación comprobó que los estudiantes de colegios privados muestran características de origen más homogéneas y favorables para el aprendizaje. Por su parte, los alumnos de centros públicos no solo provienen de contextos familiares y sociales más diversos y poco estimulantes para el aprendizaje, sino que asisten a planteles con condiciones más desfavorables en cuanto a disponibilidad de recursos y ambiente organizacional.

La ratificación de las desigualdades educativas, sus magnitudes y las situaciones que las originan plantean grandes desafíos al país. Si bien los principales factores que explican las brechas refieren a temas que no son competencia exclusiva de las autoridades educativas, es claro que estas sí pueden influir de manera directa en las políticas que se implementen y en la forma en que se distribuyen los recursos en el territorio nacional.

El sistema ha venido realizando importantes esfuerzos para compensar las desventajas de origen de las y los alumnos, a través de los llamados programas de equidad (comedores, becas y transporte), que han tenido un efecto relevante y comprobado en la retención estudiantil. El reto en esta materia es asegurar la sostenibilidad financiera de esas iniciativas, a la vez que se procura una mejora sustantiva en su gestión, de modo que se supere el enfoque de demanda que ha prevalecido hasta ahora y se garantice que los beneficios lleguen a quienes más los necesitan.

Asimismo, el sistema puede asignar y distribuir los recursos educativos con los objetivos expresos de incidir en el rendimiento estudiantil y compensar

VALORACIÓN GENERAL

algunas de las deficiencias de los grupos que sufren mayores desventajas. Acciones como el mantenimiento de la infraestructura de los colegios, la creación de aulas y espacios de convivencia, el acceso a tecnologías de información y comunicación (TIC), la actualización de programas de estudios, el sumi-

nistro de material didáctico, así como la selección, capacitación, acompañamiento y evaluación de las y los docentes en servicio, benefician particularmente a los alumnos que provienen de barrios marginales y tienen poco apoyo familiar. Los avances en estos ámbitos han sido más bien lentos, por lo que el reto consiste en

acelerar los cambios y, sobre una base mínima común de calidad de la oferta educativa, prestar especial atención a los centros ubicados en zonas vulnerables y que reportan mayores carencias y problemas de rendimiento.

CAPÍTULO

5

Desigualdades en rendimiento en el sistema educativo costarricense

Introducción

El presente capítulo especial analiza el tema de la desigualdad en el sistema educativo costarricense en secundaria¹. Toma como punto de partida las importantes diferencias en el rendimiento entre centros educativos y estudiantes, documentadas a lo largo de los otros capítulos del Informe, así como en anteriores ediciones, con el propósito de examinar los factores subyacentes que ayudan a explicarlas. Al identificar estos factores, se procura determinar la medida en que esas diferencias son o no expresión de inequidades sociales, relacionadas con el origen de los estudiantes o el contexto inmediato del centro educativo y, por lo tanto, externas al sistema (desigualdad externa), o bien están asociadas a inequidades relacionadas con la dotación de factores con que los centros cuentan para cumplir con sus funciones, lo que se denomina desigualdad interna al sistema educativo. Dicho examen permite valorar la trascendencia que tienen los factores de desigualdad en las diferencias de rendimiento educativo y descartar explicaciones alternativas, por ejemplo, que ellas dependen total o mayormente de la capacidad y esfuerzo de los estudiantes implicados.

El capítulo elabora dos secciones adicionales. La primera, complementaria al análisis antes descrito, examina las desigualdades extremas, es decir, la explicación

de los factores asociados al desempeño de los centros públicos colocados en las posiciones más sobresalientes y deficientes del rendimiento educativo en todo el país. El propósito fue determinar si en este tipo de desigualdad pesa una configuración específica de factores explicativos distinta a la prevaleciente cuando se estudian las diferencias de rendimiento entre todos los centros del país. La segunda cuestión examinada fue la de las diferencias en el rendimiento educativo ya no entre centros sino entre estudiantes. Esta es una cuestión importante porque los promedios en las pruebas estandarizadas PISA aluden a factores sobre los cuales el estudiante tiene poco o ningún margen de acción.

Vistos de manera general, los hallazgos más importantes del capítulo pueden resumirse así: las diferencias en resultados educativos reflejan desigualdades externas e internas subyacentes, por lo que deben ser entendidas en sí mismas como desigualdades educativas. Por otra parte, los factores de desigualdad externa tienen mayor peso que los internos al sistema educativo en la explicación de las diferencias a nivel de estudiante. Cuando la unidad de análisis es el centro educativo, los factores de contexto pierden importancia y los recursos disponibles y el diseño del sistema ganan relevancia, esto se hace evidente en el análisis de las desigualdades extremas.

La consecuencia directa es que, en Costa Rica, un extenso grupo de personas asisten a centros educativos en desventaja debido a su origen social y cuentan con menos posibilidades de culminar con éxito su formación básica, debido a la dotación inadecuada de recursos de esas instituciones.

Sin embargo, y esto es importante subrayarlo, ambos tipos de desigualdad no logran explicar la totalidad de esas diferencias, por lo que no puede descartarse que una parte importante de ellas se origine en la capacidad y esfuerzo de los estudiantes o en la dinámica propia del aula, es decir, en la calidad del proceso educativo. Lamentablemente, las limitaciones de la información disponible no permiten examinar el peso específico que tienen estos factores en la explicación, asunto que, por su gran importancia, será abordado en futuras investigaciones del Estado de la Educación.

Vistos en su conjunto, estos hallazgos alimentan la conclusión de que el sistema educativo público no solo no está compensando los efectos negativos de la desigualdad social sino que, por el contrario, contribuye a ampliarlos. Una segunda conclusión importante es que las diferencias de rendimiento entre estudiantes de colegios privados y públicos se deben más a las diferencias de origen social de sus alumnos que a las características de sus centros educativos.

Pesa más, pues, el hecho de que los colegios privados atienden a una población socialmente homogénea, proveniente de hogares con mejor posición social, que las ventajas que se puedan derivar de la asistencia a ellos. Debe recordarse que, independientemente de su falta de capacidad para funcionar como un nivelador de diferencias sociales, el sistema público debe atender a una población heterogénea y distribuida desigualmente en todo el país. El capítulo cierra con algunas sugerencias de política pública orientadas a revertir los efectos negativos de la desigualdad interna sobre las diferencias de rendimiento educativo.

El presente examen de la desigualdad en el sistema educativo está basado en tres pilares. El primero es la reflexión sobre los conceptos de equidad y desigualdad educativa, que constituye el fundamento del capítulo. El segundo son las investigaciones realizadas por distintos académicos en el marco del Fondo Concursable del Estado de la Educación, que abordaron el tema de la desigualdad en el rendimiento en centros educativos desde distintos ángulos a partir de la Megabase de datos georreferenciados de centros educativos del Programa Estado de la Nación. El capítulo sistematiza estas investigaciones y agrega un estudio sobre los centros educativos de mejor y peor desempeño. Finalmente, el tercer pilar es el estudio sobre las diferencias de puntaje de los estudiantes en los resultados de las pruebas PISA 2012, que permitió avanzar en la línea de investigación sobre el tema inaugurada en la anterior edición del Informe (Montero et al., 2012).

Las diferencias de rendimiento se estudiaron tanto entre centros educativos como entre estudiantes. En relación con los primeros, el énfasis recayó en la disparidad en los niveles de deserción, repitencia y aprobación promedio que reportaron en 2011 y 2013. Estas no son, conceptualmente hablando, las únicas dimensiones relevantes; sin embargo, son aquellas para las cuales se tiene información sistemática de todos los centros. En relación con los estudiantes, el concepto de rendimiento educativo se aproximó mediante el puntaje obtenido en las

pruebas PISA 2012, que permite una muestra representativa de la situación del país. Lamentablemente, en Costa Rica no existe un registro individualizado de calificaciones para cada estudiante, que sería la fuente ideal de información. La única iniciativa en este campo que podría dar esa información, el Programa Informático para el Alto Desempeño (PIAD), tiene un alcance limitado y debe resolver importantes desafíos. Sin embargo, PISA es una buena alternativa: se trata de una prueba estandarizada que permite una comparación internacional en el tema de las competencias de las personas y se aplica a estudiantes entre 15 y 16 años. El hecho de que no se cuente con las mismas variables para medir el rendimiento educativo de los centros y el de la población estudiantil resta potencia al análisis, pues impide una comparación estricta de resultados.

El capítulo está ordenado en cinco secciones, además de esta introducción. La primera expone el marco conceptual y metodológico para entender la equidad, la desigualdad en el rendimiento educativo y sus distintos componentes. La segunda presenta el estudio de los factores de desigualdad en el desempeño educativo entre toda la población de centros educativos. La tercera profundiza el análisis para los centros más sobresalientes y los más deficientes. La cuarta examina las diferencias de rendimiento educativo entre personas. La quinta y última sección presenta las principales conclusiones y hace recomendaciones generales de política educativa.

Conceptos básicos y estrategia metodológica

Conceptos de equidad y desigualdad educativa

En los estudios sociales es frecuente encontrar los conceptos de "diferencia", "brecha" y "desigualdad" utilizados como si fueran sinónimos. En un sentido general, toda desigualdad implica una diferencia, sea en el acceso a una dotación de recursos o en los resultados que se obtienen. Sin embargo, este capítulo postula que no cualquier diferencia o brecha de oportunidades y de resultados constituye

una desigualdad. Para que esta última exista, una diferencia debe cumplir ciertos parámetros normativos que, además, deben ser empíricamente verificables. En otras palabras, una desigualdad es una especie particular dentro del conjunto general de las diferencias que pueden existir entre individuos y grupos sociales. Además, se argumenta que, aunque no exista una teoría científica para determinar los diversos tipos de desigualdad, en principio las más preocupantes son aquellas clasificables como "desigualdades extremas", que crean y reproducen las diferencias más amplias de acceso o resultados.

El mundo real es el terreno de las diferencias. En toda sociedad humana conocida, sus integrantes son diferentes entre sí por algún criterio relevante: unas personas tienen más recursos o poder, o son más inteligentes y capaces que otras, etc. Más aún, las personas pueden ser diferentes sin que por ello unas tengan que ser pobres: puede haber un conjunto de personas y grupos diferentes y nadie pobre.

Por lo general, toda diferencia implica una desigualdad: si alguien tiene más de algo ya no es igual a los demás. Sin embargo, no toda diferencia es una desigualdad social, pues esta noción está relacionada no con la existencia de la diferencia *per se* sino con una valoración, socialmente compartida, de que ésta es normativamente injustificada de acuerdo con algún criterio de equidad. En otras palabras, el concepto de desigualdad deriva, a su vez, de un criterio más general de equidad del cual constituye una violación.

En principio, esta afirmación permite distinguir dos grupos de diferencias sociales: por una parte, aquellas que no son desigualdades y, por otra, aquellas que sí lo son. Como el presente Informe no es una historia de la desigualdad, basta señalar por el momento que las fronteras entre uno y otro grupo son contingentes y que es posible reconocer una gran variedad de nociones de equidad a lo largo de la historia de la humanidad. La elaboración conceptual que este capítulo realiza al respecto tiene como referencia las sociedades contemporáneas

y se efectúa a partir de las teorías del desarrollo humano y la democracia, que son las que informan el marco conceptual del Estado de la Educación (PEN, 2009).

Desde esta perspectiva, no es aceptable una definición de equidad como la ausencia total de la desigualdad o, en otras palabras, la equidad no es sinónimo de igualdad. Como señala Sen (1992), cuando se pone la atención en la distribución de cualquier aspecto socialmente relevante, se requiere necesariamente aceptar algún grado de desigualdad pues ningún ser humano es igual a otro. En este Informe, se plantea que para que una diferencia sea considerada una desigualdad, se tienen que cumplir al menos tres requisitos. El primero es que las diferencias observadas se originen en situaciones independientes de la capacidad e inteligencia de las personas, es decir, que las afecten positiva o negativamente en virtud de su pertenencia a un grupo social (diferencias de origen). El segundo requisito es que prevalezcan a lo largo del tiempo debido a relaciones sociales que sistemáticamente reproduzcan el favorecimiento de origen a unos y el perjuicio a otros (diferencias sostenidas). Por último, que sean de una magnitud tal que superarlas sea poco probable, pese al esfuerzo de los individuos (diferencias radicales o extremas).

Puesto en sentido contrario, toda diferencia de acceso y de resultados sociales originada en diferencias naturales de capacidades y talento de las personas, en sus méritos debido a su esfuerzo y disciplina e incluso en su "suerte" (por ejemplo, ganar la lotería) no debiera ser considerada, en principio, como una desigualdad. De ahí que, ante la presencia de una diferencia, siempre deba efectuarse una indagación de los factores subyacentes y no asumir que es una desigualdad.

En el tema educativo, este Informe entiende por equidad aquella situación en la que el acceso y los resultados de las personas en el sistema educativo son desiguales solo si son "proporcionales a las aptitudes que las personas tengan al inicio" (Trejos, 2011). Esta noción de equidad admite, pues, la existencia de una variedad de opciones educativas

de diferente calidad, diferencias en el tratamiento de los estudiantes y en sus resultados académicos. Según este enfoque, el mérito es el único criterio de acceso a una educación de mayor calidad y a mejores resultados; y es inadmisibles la existencia de sesgos sociales, económicos y culturales que condicionen distintos resultados educativos (recuadro 5.1).

Cabe señalar que el sistema educativo costarricense tiene un parámetro normativo de equidad educativa explícito, al establecer como objetivo primordial ofrecer educación de calidad y costeadas por el Estado para todos sus habitantes. Esto significa que las personas tendrán igual oportunidad de atender el sistema educativo formal y de obtener un conjunto de destrezas que les permitirán, en relativa igualdad de condiciones, incorporarse de manera efectiva en el mercado laboral y la sociedad civil. La Constitución Política establece en su artículo 78 que "la educación preescolar, general básica y diversificada son obligatorias y, en el sistema público, gratuitas y costeadas por la Nación." Además señala que el Estado "facilitará la prosecución de estudios superiores a quienes carezcan de recursos pecuniarios. La adjudicación de las becas y los auxilios estará a cargo del Ministerio del ramo, por medio del organismo que determine la ley". Por su parte, el artículo primero de la Ley General de Educación establece que "todo habitante de la República tiene derecho a la educación y el Estado la obligación de procurar ofrecerla en la forma más amplia y adecuada" (PEN, 2009). Este marco legal, además de una serie de acuerdos internacionales suscritos por el país, obliga al Estado costarricense a brindar una educación basada en dos principios fundamentales (acceso y calidad) y hacer frente a las situaciones que impidan a las personas tener la misma oportunidad para entrar, permanecer y culminar el proceso educativo básico y obligatorio.

Desde esta perspectiva, se entenderá por desigualdad educativa cuando las diferencias de acceso al sistema o de logro académico entre las personas se expliquen mayormente por factores ajenos a sus condiciones naturales y mérito,

es decir, cuando dependen de factores relacionados con el origen social de los estudiantes y el contexto inmediato del centro educativo (desigualdad externa), o bien estén asociadas a inequidades relacionadas con la dotación de factores con que los centros educativos cuentan para cumplir con sus funciones (desigualdad interna al sistema educativo).

Los conceptos de equidad y desigualdad educativa antes discutidos son compatibles con los propuestos por la OCDE (2012). Según esta, la equidad en la educación puede verse a través de dos dimensiones: inclusión y justicia. La inclusión consiste en asegurar que todos los estudiantes dentro del sistema educativo pueden alcanzar, por lo menos, el mismo nivel básico de habilidades para desempeñarse en su vida adulta. Niveles de exclusión implicarían desigualdad educativa. El componente de justicia en el concepto de equidad implica que las circunstancias socioeconómicas, como etnia o contexto familiar, no operan como obstáculos para el éxito educativo. Cuando operan, entonces implican desigualdad educativa.

La OCDE señala que hay tres aspectos clave que afectan la equidad educativa: el diseño de los sistemas educativos, las prácticas fuera y dentro del aula y la distribución de los recursos educativos (OCDE, 2008). El diseño de los sistemas educativos en asuntos como la evaluación académica, la repitencia y el abandono puede afectar la equidad al generar desigualdades que afecten sobre todo a los estudiantes más vulnerables. La OCDE indica que un monitoreo puede contribuir a reducir, de manera temprana, la cantidad de estudiantes que abandonan el sistema educativo. Las prácticas dentro y fuera del aula recogen las relaciones generadas entre los estudiantes, entre estos y sus profesores y la calidad de interacción lograda entre los centros educativos y la familia. Propone medidas de menor impacto para las personas que reprueban asignaturas, de manera que se reduzcan los porcentajes de repitencia; un trabajo conjunto con las familias para promover el apoyo a los estudiantes y espacios para que sean aprovechados después de clase para estudiar y realizar tareas con niños a quienes sus padres no pueden ayudar.

Recuadro 5.1

Diversos enfoques de equidad educativa

Como la equidad no es sinónimo de igualdad y alcanzarla puede implicar tener que aceptar algún grado de resultados desiguales y como, en poblaciones socialmente heterogéneas, resultados iguales pueden implicar inequidad, en el campo educativo se han propuesto distintos criterios de equidad a partir de consideraciones de igualdad (Grisay, 1984). Estos criterios aluden a la igualdad en el acceso, el tratamiento, los logros o los resultados del sistema educativo.

La noción de equidad como igualdad en el acceso postula que la condición necesaria y suficiente es que todas las personas tengan las mismas oportunidades para entrar en el sistema educativo. Costa Rica no parece estar ajeno a este criterio, dado el protagonismo que se le asigna al seguimiento de las tasas de escolaridad o de asistencia. Sin embargo, la igualdad de oportunidades es una condición necesaria pero insuficiente: quedarse ahí implica aceptar una amplia desigualdad en el logro académico de la población por razones que no dependen de sus capacidades (talentos), potencial y aptitudes naturales, sino de los recursos de los hogares de origen de las personas y de las características de los centros educativos. Este enfoque recomienda la igualdad en el acceso a cursos de larga duración para niños de igual aptitud pero distinto origen socioeconómico, escuelas hechas a la medida adaptadas a las indicadores sobre equidad en la educación (PEN, 2013) y apoyo económico o incentivos a estudiantes de bajos recursos para que cursen sus estudios.

Una segunda noción de equidad es la de igualdad de trato o medios de aprendizaje, que se define como el hecho de que todas las personas reciban una educación de calidad similar. Este enfoque parte de que, en principio, éstas tienen una capacidad similar de aprender ciertos conocimientos básicos y por ende de beneficiarse de la educación. Si bien admite que la existencia de talentos o aptitudes naturales puede provocar resultados desiguales, ellos solo se admiten si los alumnos han podido beneficiarse de ambientes de aprendizaje de calidad similar. Este enfoque, entonces, critica la discriminación negativa, que los resultados se originen por haber recibido una educación de calidad desigual producto de la existencia de centros de élite, por un lado, y centros de muy baja calidad en el otro extremo. Recomienda que todos los estudiantes alcancen al menos un cierto nivel educativo, en particular un núcleo básico de educación secundaria.

Una tercera noción de equidad es la de igualdad de logro o éxito académico. Se entiende como aquella situación en la que todos tienen que alcanzar un nivel de habilidades esenciales más amplias que la educación básica, como sería la secundaria superior. Se asume que las características individuales, como la capacidad cognitiva o afectiva, pueden modificarse para que las personas accedan al aprendizaje, lo cual puede implicar el uso de diferentes estilos de enseñanza. Este enfoque critica la ideología de los talentos y la discriminación negativa que se da en situaciones en las que la calidad desigual de la enseñanza amplía las inequidades iniciales.

Recomienda la discriminación positiva, la evaluación formativa y cualquier otro mecanismo que sea necesario para compensar las desigualdades iniciales.

La cuarta noción es la de la equidad como igualdad en la realización social de los logros educativos o resultados. Este concepto implica que el impacto de la educación sea el mismo en cada uno de los escenarios sociales en que se despliega (rendimiento similar de una educación similar) y, por tanto, admite diferencias en el perfil de los resultados académicos siempre que sea entre condiciones distintas. Este enfoque asume que si bien existen diferencias sociales, culturales y motivacionales entre los individuos, no existe una jerarquía entre ellas. Critica la idea de un solo estándar de excelencia o de que pueda existir una élite cultural o una subcultura y recomienda una instrucción individualizada. Esta noción es la más amplia de todas las aquí reseñadas, pues implica la consideración de factores externos al sistema educativo a la hora de definir lo que es equidad educativa.

La noción de equidad educativa del presente Informe no se reduce a una de las expuestas pero no excluye ninguna del todo. Asume la igualdad de oportunidades como una condición *sine qua non*, pero reconoce la importancia de que todas las personas reciban una educación de calidad similar y de lograr la universalización de la educación diversificada. No obstante, corrige estos estándares al aceptar diferencias de logro académico basadas en el mérito.

Fuente: Elaboración propia con base en Trejos, 2011.

Finalmente, señala que la distribución de los recursos educativos dentro del sistema según nivel educativo y prioridades de inversión determina de manera significativa las oportunidades que tienen los alumnos que asisten a centros educativos costeados por el Estado (OCDE, 2008).

Importancia de la equidad educativa

La equidad en la educación tiene un efecto directo en el rendimiento y éxito personal. Sistemas educativos con reducidas desigualdades tiene altos beneficios para la sociedad y el desarrollo económico de un país, además de generar ahorros

para la sociedad en términos de salud, delincuencia, desempleo y pobreza. El acceso a educación desigual “es una amenaza que socava los mismos fundamentos de la sociedad democrática y levanta barreras casi infranqueables en el aprendizaje” (Darling-Hammond, 2001).

La evidencia internacional brinda una mirada sobre algunos de estos beneficios. En primer lugar, la equidad educativa asegura fuerza de trabajo productiva y crecimiento económico pues nivela las habilidades de los individuos y mejora su empleabilidad y productividad a través de capacidades cognitivas que los vuelven aptos para incorporarse al mercado de trabajo y promover una cultura emprendedora. Las personas con niveles educativos más altos pueden acceder con mayor facilidad a empleos más estables y mejor remunerados, además poseen una mayor flexibilidad para adaptarse a los cambios de la economía y las mejoras tecnológicas.

En segundo lugar, la equidad educativa mejora el bienestar individual y la cohesión social. Mayores niveles educativos generan individuos con mejores estilos de vida y mayor participación en las instituciones democráticas y civiles. Mayores logros educativos han sido asociados con una mejor salud, mayor interés político y mejor confianza interpersonal. Además, el nivel educativo es el principal factor asociado con las correlaciones intergeneracionales de ingresos, por lo que constituye el medio para mejorar las desigualdades económicas y sociales mediante la reducción de la pobreza.

En tercer lugar, los beneficios de completar la secundaria superan los costos, tanto en el plano individual como social (universalización de la educación). En países de la OCDE, la tasa interna de retorno de una persona que logró culminar secundaria es de 7,7%, es decir, un retorno neto de 36.000 dólares para los hombres y 26.000 dólares para las mujeres; de todas formas los beneficios más que duplican, en promedio, los costos de la educación secundaria y no terciaria para ambos sexos (OCDE, 2012).

Medición de la equidad y la desigualdad educativa

La equidad educativa y la falta de ella, la desigualdad, tienen múltiples dimensiones. Pueden ser examinadas en temas de acceso, dotación de infraestructura, calidad de la educación y logro educativo, entre otras. Todas son relevantes para ser investigadas. En ediciones anteriores del Informe, el énfasis ha recaído en los

Cuadro 5.1

Variables empleadas para la medición de la equidad y la desigualdad en el logro educativo

Unidad de análisis	Variables dependientes	Comentario
Centro educativo	Aprobación Deserción Repitencia	Información disponible para centros de secundaria del país. No existen datos de notas por estudiante.
Estudiante	Rendimiento académico	Información para la muestra de estudiantes que participaron en pruebas PISA 2012. Permite comparabilidad internacional.

temas de acceso e infraestructura y se han desarrollado herramientas de medición, como el Índice de Situación Educativa (ISE).

En este capítulo, la atención recae sobre la dimensión del rendimiento educativo. La razón de esta escogencia reside en que es una variable decisiva para medir las credenciales que una persona tendrá a la hora de incorporarse a la vida social y económica del país y permite aproximarse al arsenal de competencias y habilidades de que dispondrá. El análisis del rendimiento educativo permite, además, discutir los resultados del sistema educativo y su éxito a la hora de atraer, retener y graduar estudiantes a lo largo de los distintos ciclos o niveles; un aspecto clave que ayuda a evaluar la calidad de la educación que reciben los estudiantes en las aulas.

La equidad y desigualdad en los resultados educativos fueron estudiados en dos unidades de análisis: centro educativo e individuos. En el primer caso, se compararon diferencias en los resultados promedio obtenidos por cada uno de los centros de educación secundaria del país a partir de la información de la Megabase de datos georreferenciados de centros educativos de Costa Rica del Programa Estado de la Nación. En el segundo caso, se analizaron los puntajes obtenidos por la comunidad que participó en las pruebas estandarizadas de PISA 2012 (cuadro 5.1). Lamentablemente, en el país no existen fuentes de información que hagan posible utilizar las mismas variables para ambos niveles de análisis, lo que impide

efectuar un examen integrado mediante aproximaciones multinivel que incluyan los factores de distinto orden, desde los individuales y los del centro educativo hasta los regionales y nacionales, en la explicación de las diferencias de rendimiento observadas.

Afortunadamente, en el estudio de las diferencias observadas en el rendimiento de los estudiantes fue posible incluir factores asociados a características de las personas, de los colegios a que asisten y del proceso educativo, factores que tocan, en algunos aspectos, temas similares a los incluidos en el estudio del desempeño de los centros educativos. Ello permite valorar, de manera ciertamente tentativa, si en ambos casos intervienen temas comunes a la hora de explicar la existencia y magnitud de desigualdades educativas.

Fuentes de información e investigaciones base

El capítulo tiene como base cuatro ponencias realizadas en el marco del Fondo Concursable del Estado de la Educación en su edición 2013. El Fondo tuvo como objetivo financiar investigaciones que utilizaran la Megabase de datos georreferenciados de secundaria como insumo principal. Este banco de datos incluye información desagregada por centro educativo tal como: coordenadas espaciales, zona urbana o rural; provincia, cantón y distrito del colegio; matrícula inicial, rama académica, modalidad educativa, cantidad de aprobados, reprobados, repitentes y abandonos,

todo desagregado por nivel. También contiene algunas variables de la disponibilidad y calidad de la infraestructura educativa y la cantidad de profesores titulados.

Las cuatro investigaciones seleccionadas utilizan la información de la Megabase y la combinan con otros indicadores que enriquecen el análisis. La investigación realizada por Gilbert Brenes tuvo como objetivo principal determinar el grado de asociación entre las variables de contexto sociodemográfico del colegio y los indicadores de rendimiento: deserción, repitencia y aprobación. En este caso, se combinan los datos del X Censo Nacional de Población para aproximar el contexto de las instituciones de secundaria mediante el empleo de las características de las Unidades Geoestadísticas Mínimas (UGM) que están a 1 km, 2 km, 5 km, 10 km, 15 km y 20 km. Además, se obtienen los resultados utilizando el distrito del colegio como unidad de contexto.

La investigación realizada por Fernández y Del Valle (2014) evalúa las condiciones de la dotación de recursos educativos (infraestructura) en distritos en condiciones socioeconómicas vulnerables y el efecto que tienen sobre los resultados (deserción, repitencia y aprobación) de los centros de estudio ubicados en ellos. En este caso, se combinan los datos de la base con información educativa con la clasificación de distritos vulnerables adaptada del estudio de Morales y Segura (2012), que clasifica los hogares según el estado de la vivienda que habitan y su capacidad para captar ingresos económicos.

Por su parte, los investigadores del Programa de Investigación en Desarrollo Urbano Sostenible (ProDUS), con la colaboración del Colegio de Licenciados y Profesores (Colypro), desarrollaron una investigación que explora las posibles relaciones entre las características del personal docente en secundaria, variables del entorno geográfico y los resultados reportados por los centros educativos en deserción y repitencia.

En otra línea, Gregorio Giménez y su equipo de trabajo realizaron una investigación que busca determinar las diferencias en características y resultados académicos entre instituciones de secundaria públi-

cas y privadas y los estudiantes que a ellas asisten. En este caso, se utiliza la Megabase para explicar diferencias en dotaciones y resultados educativos entre ambas dependencias y se utilizan, en un segundo acápite, los resultados de las pruebas PISA 2012 para evaluar las diferencias entre estudiantes, ya no entre centros, de colegios públicos y privados.

Además de las investigaciones mencionadas, se recurrió a algunos procesamientos extra utilizando centros educativos como unidad de análisis. El objetivo fue determinar la asociación entre resultados e insumos pero para centros educativos en condiciones extremas, como se verá más adelante.

El resultado de estas investigaciones y los procesamientos adicionales constituyen un esfuerzo inédito por definir y explicar las desigualdades internas del sistema educativo costarricense en materia de rendimiento.

Diferencias en resultados reflejan desigualdades entre centros educativos

Esta sección buscar determinar en qué medida las diferencias observadas en los resultados entre centros pueden ser consideradas desigualdades educativas. Para responder a esta interrogante, se realiza un análisis en dos etapas. En la primera, se describen las principales diferencias en los resultados educativos por modalidad y en la segunda se exploran los factores asociados a ellas, incluyendo variables de contexto del colegio, infraestructura y características docentes.

Los principales hallazgos de la sección revelan una distribución no aleatoria en los resultados, en especial cuando se observan distintas modalidades educativas. Por su parte, el análisis de colegios en situaciones extremas reporta resultados favorables para centros privados y técnicos y problemas sistemáticos de bajo rendimiento en los académicos nocturnos.

El análisis de factores asociados al nivel de rendimiento de los centros educativos revela la importancia de las características del barrio y la dotación de infraestructura en la obtención de buenos resultados educativos, así como la influencia de ciertas características docentes en la

permanencia y aprobación de los estudiantes en secundaria. Ambas condiciones reflejan la existencia de desigualdades en el rendimiento dentro del sistema educativo costarricense.

El enfoque en esta sección utiliza el centro educativo como unidad de análisis, centrando la atención en tres indicadores de resultado: deserción, repitencia y aprobación, que fungen como variables dependientes. Se optó por analizar las diferencias en estos indicadores por ser los que se recogen con mayor y mejor sistematicidad en las estadísticas educativas oficiales. Si bien la aproximación de calidad educativa no se ve totalmente reflejada en el seguimiento de estos indicadores, la información disponible al respecto para todos los centros educativos es escasa, lo que limita de manera significativa las posibilidades de usar otros indicadores más adecuados.

Modalidades educativas muestran resultados muy distintos

Los centros educativos del sistema costarricense reportan resultados distintos; una constatación que no es de sorprender dado que se cuenta con instituciones de secundaria a lo largo de todo el territorio nacional, ubicadas en contextos sociodemográficos de gran variabilidad. Un examen detallado de la distribución de los centros con buenos y malos resultados no muestra patrones espaciales claramente definidos pero parece darse una concentración sistemática en algunas modalidades, ocasionando disparidades en la educación recibida y las oportunidades ofrecidas a la población que asiste a secundaria.

Tal y como ha señalado el *Informe Estado de la Educación* en ediciones anteriores, el sistema educativo en secundaria tiene una estructura curricular básica que se mantiene dentro de una amplia gama de modalidades que se fueron creando a lo largo de los años (ver tercer y cuarto informes) y que presentan particularidades en cuanto a la distribución de las asignaturas y el número de lecciones. Esta diversidad de opciones tiene como fin promover la permanencia de las personas que asisten a secundaria mediante alternativas atractivas que sus-

citen la finalización con éxito de la educación obligatoria.

Según los datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP, a 2013 se registran 364.654 estudiantes asistiendo a educación secundaria, de esto un 88,5% asiste a centros públicos, un 7,9% a centros privados y el restante 3,6% a instituciones privadas subvencionadas por el Estado. La distribución según modalidad educativa se muestra en el gráfico 5.1.

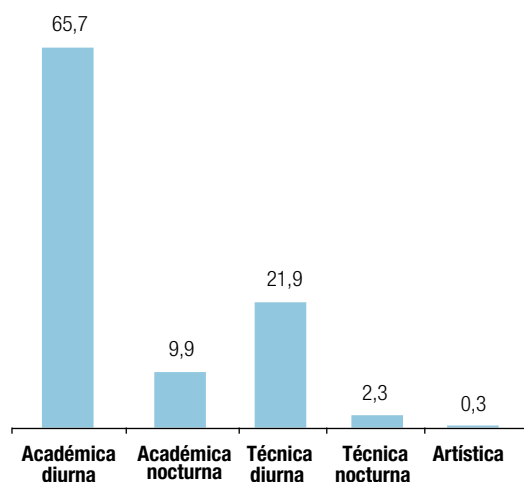
El Estado costarricense busca asegurar una educación de alta calidad a todos los estudiantes, independientemente de la modalidad en que se imparta. Esto implica que la existencia de distintas modalidades educativas no debería generar concentraciones de malos resultados, pues todas provienen de una misma rama curricular y su diseño facilitarían los procesos de aprendizaje y su continuación casi ininterrumpida.

Sin embargo, los datos observados reflejan otra realidad. Las diferencias entre centros se manifiestan tanto al comparar dependencia pública y privada como cuando se pone el foco en los centros públicos que resultan muy heterogéneos entre sí (recuadro 5.2). La educación privada y la privada subvencionada reportan en general mejores resultados que los centros públicos, pero dentro de la rama pública, la técnica muestra resultados más favorables junto con algunas modalidades particulares, como los colegios experimentales y científicos. Contrariamente, la educación nocturna muestra desempeños más bajos en todos los análisis realizados.

Para afinar más el análisis de las diferencias en resultados a nivel de centro educativo, se efectuó un estudio especial sobre

Gráfico 5.1

Distribución de la matrícula total de secundaria, según modalidad educativa. 2013
(porcentajes)



Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

Recuadro 5.2

Efecto de los insumos y el contexto sobre los resultados de las secundarias costarricenses

El estudio de las escuelas eficaces ha cobrado importancia como una línea de investigación que permite analizar el efecto de los procesos, insumos y el contexto de los centros educativos sobre los resultados de sus estudiantes.

En Costa Rica, la poca disponibilidad de datos sobre los procesos que se dan en los centros educativos limita el que se lleven a cabo este tipo de estudios. Sin embargo, existen otras variables que posibilitan el uso del enfoque de escuelas eficaces. El estudio de Rojas (2014) realiza una reproducción de este modelo para las secundarias del país.

Para llevar a cabo este análisis desde el enfoque de las escuelas eficaces, se diseña un modelo basado en la técnica estadística de ecuaciones estructurales y se procede al análisis del efecto que tienen los insumos y el contexto sobre los resultados educativos². Las variables que se toman como referencia son:

- Resultados: aprobación en bachillerato, retención y aprobación.
- Insumos: computadoras, cantidad de profesores con un título oficial y cantidad de trabajadores administrativos por cada 100 alumnos.
- Contexto: IDS educativo, IDS económico e IDS salud.

Los coeficientes obtenidos de la regresión evidencian que los insumos son las variables más importantes en la explicación de los resultados. Sin embargo, es necesario destacar que al analizar más a fondo en una segunda regresión, se encuentra que el contexto es uno de los determinantes de los insumos, por lo tanto, se observa una relación indirecta de los factores contextuales sobre los resultados. Las pruebas realizadas al modelo permiten concluir que este muestra un buen ajuste (Rojas, 2014).

Los principales resultados, al compararse colegios privados y públicos, revelan una concentración de valores altos en los centros privados, específicamente en las variables de insumos y resultados. Al enfocar el análisis en los 100 colegios con las mejores puntuaciones en términos de resultados, se observa que 93 son privados y el resto públicos. Además, 87 de estas instituciones se encuentran ubicadas en distritos catalogados por el MEP como urbanos y la totalidad pertenece a la modalidad diurna. En el otro extremo, de los 100 colegios con las puntuaciones más bajas, 98 corresponden a instituciones públicas y más de la mitad a la zona rural.

Las conclusiones del estudio recalcan la necesidad de construir indicadores de los procesos realizados en el interior de las secundarias. Lo anterior, en conjunto con las evidencias encontradas sobre el papel de los insumos y el contexto en los resultados, constituye uno de los primeros escalones para el diseño de políticas de intervención enfocadas en los factores identificados.

Finalmente, el predominio de mejores indicadores para las instituciones privadas llama la atención sobre las grandes desigualdades presentes en el sistema educativo costarricense y la notoria desventaja para la mayoría de la población estudiantil.

Fuente: Durán, 2015 con base en Rojas, 2014.

los colegios con mejor y peor desempeño. Así, se identificó un conjunto de colegios clasificados como sobresalientes que presentan altos porcentajes de aprobación o bajos porcentajes de deserción o repitencia; análogamente, colegios con baja aprobación o alta deserción o repitencia se clasifican como deficientes, de acuerdo a los parámetros definidos previamente (recuadro 5.3).

Importantes diferencias en tasas de deserción educativa

La deserción educativa³ es una de las principales trabas para elevar los porcentajes de logro educativo. Tiene repercusiones directas en las posibilidades futuras de los estudiantes pues necesitarán incorporarse ventajosamente a mercados laborales que demandan un conjunto de habilidades mínimas que no se obtienen al abandonar la educación de manera temprana. Si bien el país ha logrado en los últimos años una disminución significativa en los porcentajes nacionales de deserción, cuando se desagregan los promedios se observa un conjunto heterogéneo de centros educativos con grupos importantes de estudiantes que abandonan las aulas según dependencia, horario y modalidad.

Al año 2013, la deserción a nivel nacional se ubicó en 9,4%. No obstante, las distintas modalidades educativas registran distintas cifras promedio. La educación académica diurna reporta un porcentaje de deserción de 7,8%, mientras que la académica nocturna más que duplica el promedio nacional, con un 26,9% de estudiantes que abandonaron las aulas en 2013. La educación técnica diurna reporta un 9,9% de deserción, mientras que la técnica nocturna registra un 8,9%.

Los colegios públicos muestran una media de 11,7% de deserción, mientras que los colegios privados y los privados subvencionados reportan porcentajes de deserción de 1,3%. No obstante, las distribuciones de densidad muestran una amplia dispersión entre los colegios públicos, lo que indica una amplia variabilidad de porcentajes de deserción aun cuando se observa solo el aparato público (gráfico 5.2).

Al analizar con detalle los colegios

Recuadro 5.3

Parámetros de referencia para la definición de grupos extremos

La definición de brechas en los resultados educativos se aproxima mediante la definición de grupos extremos. Para esto es necesario definir dos parámetros de referencia que permitan clasificar los colegios en dos grupos: los que se desempeñan de manera sobresaliente y los que se desempeñan de manera deficiente. Estos parámetros son distintos y se calcularon distintamente en cada uno de los resultados educativos analizados: deserción, repitencia y aprobación.

La definición de los parámetros buscó tener referencias objetivas basadas en datos internacionales con América Latina como grupo geográfico de comparación. En el caso de que la información internacional no esté disponible, el indicador se define de manera endógena utilizando su promedio histórico a nivel nacional entre 2001 y 2013. Los parámetros de cada indicador se resumen en el cuadro 5.2.

En el caso de la deserción, la revisión de las tasas prevalecientes de deserción en países de América Latina revela que los datos de Costa Rica están entre los valores más bajos. En este caso, se toma como referencia para colegios sobresalientes el promedio

de deserción de Chile entre 2005-2010, que se ubica en 6% (Bassi et al., 2013). El parámetro de referencia para colegios deficientes se definió endógenamente, se utilizó el promedio histórico y se sumó una desviación estándar, y se estableció en 19,7%.

En cuanto al porcentaje de repitencia, el promedio nacional se ubica alrededor de 9%. En este caso se utilizó como parámetro de desempeño sobresaliente el promedio de América Latina y El Caribe en 2010 según datos de Unesco (2013), que es significativamente menor al de Costa Rica. La referencia para colegios deficientes se definió de manera endógena con el promedio histórico y su desviación estándar. La referencia para colegios con alta repitencia es 17,5% y la de baja repitencia es de 5,9%.

Para el caso de la aprobación, no se encontraron referencias internacionales, por lo tanto, los parámetros de referencia fueron definidos de manera endógena. Los colegios sobresalientes reportan aprobaciones altas, iguales o superiores a 96,5%, mientras que aquellos con porcentajes de aprobación de 70,6% o menos se clasifican como colegios deficientes.

Cuadro 5.2

Parámetros de referencia para valores extremos

	Sobresaliente	Deficiente
Deserción	6% o menos	19,7% o más
Repitencia	5,9% o menos	17,5% o más
Aprobación	96,5% o más	70,6% o menos

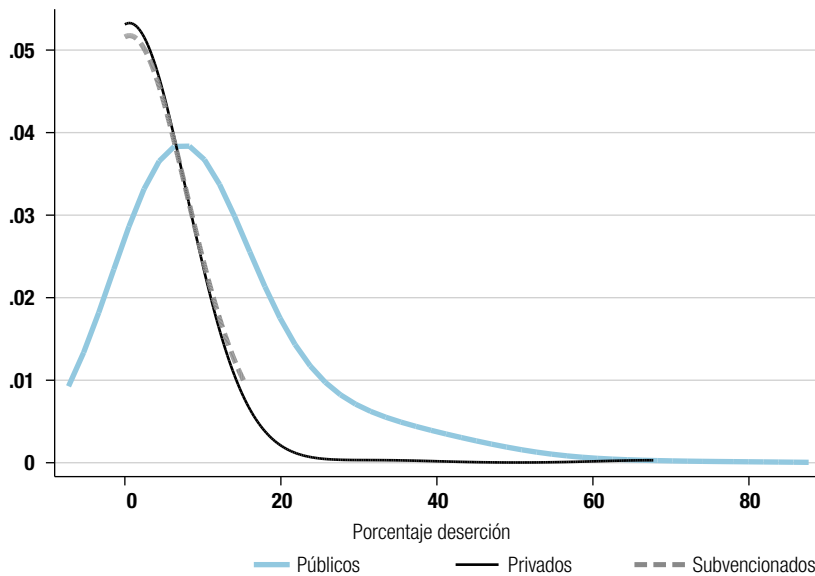
públicos, de los 718 colegios con información disponible a 2013, 68 reportan una tasa de deserción igual o menor que el promedio de centros privados y subvencionados. Se trata principalmente de colegios diurnos, 47 académicos y 19 técnicos, un colegio artístico (Conservatorio Castilla) y un colegio técnico nocturno que corresponde al

Colegio Técnico Profesional de Puriscal.

Además, un 49,5% de los colegios públicos reporta porcentajes de deserción superiores al 1,3% (el promedio de los privados y subvencionados), pero inferiores al promedio nacional; esto deja 293 instituciones públicas con porcentajes de deserción superiores al promedio para todo el país.

Gráfico 5.2

Distribución^{a/} del porcentaje de deserción en secundaria, según dependencia. 2013

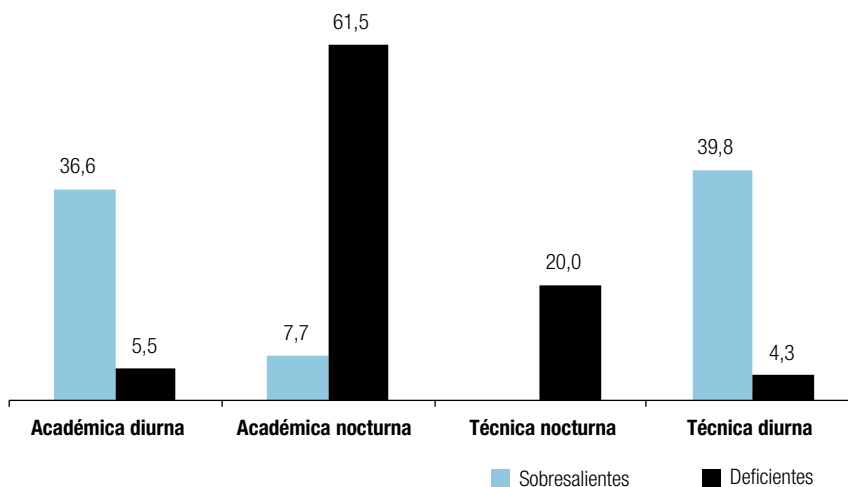


a/ Distribución de kernel gaussiana con parámetro de alisado $h=7,22$.

Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

Gráfico 5.3

Distribución de colegios^{a/} por modalidad educativa, según desempeño en deserción^{b/}. 2013 (porcentajes)



a/ Muestra de 606 colegios públicos y subvencionados incluidos en el análisis de valores extremos.

b/ El cuadro 5.2 contiene los parámetros de referencia utilizados para definir las categorías.

Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

La distribución territorial de los resultados de deserción no deja entrever patrones o concentraciones de colegios con alta o baja deserción. De hecho, en todo el territorio se encuentran centros educativos con buenos y malos desempeños.

De un total de 606 colegios públicos y subvencionados analizados, se contabilizan 62 con desempeño deficiente y 208 con desempeño sobresaliente. La distribución según modalidad educativa se presenta en el gráfico 5.3.

Los centros educativos con desempeños sobresalientes son principalmente académicos diurnos, que incluyen desde liceos rurales y telesecundarias hasta colegios experimentales bilingües y colegios subvencionados. En la modalidad técnica, 37 de 93 colegios se clasifican como sobresalientes.

Nuevamente, el horario nocturno presenta mayores problemas, 32 de los 52 colegios académicos en este horario se clasifican como deficientes. Sin embargo, cuatro centros nocturnos muestran bajos porcentajes de deserción, ellos son los colegios de Naranjo, San Vito, Desamparados y Orotina.

Problemas extremos de repitencia afectan mayormente a colegios académicos nocturnos

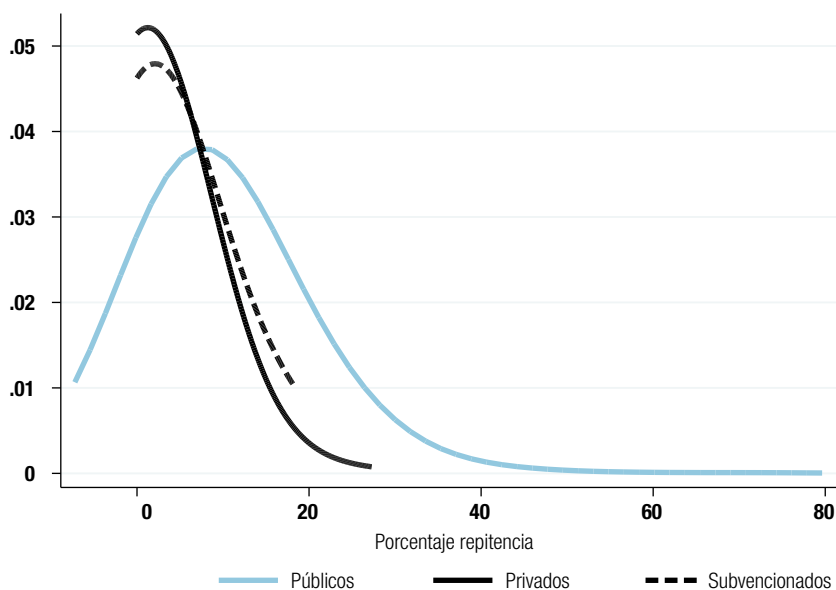
En 2013, el porcentaje nacional de repitentes se ubicó en 8,1%. Los colegios públicos registraron un porcentaje que superó en casi dos puntos porcentuales al promedio nacional. Los colegios privados reportaron un 1,8% de repitencia, mientras que los privados subvencionados un 3,5%. Estos datos revelan claras diferencias entre los colegios según el tipo de dependencia; el gráfico 5.4 muestra una alta dispersión en el caso de las instituciones públicas.

Dentro del sistema público los colegios académicos diurnos reportan una repitencia promedio de 11,4%, mientras que los académicos nocturnos registran 17,2% de sus alumnos en condición de repitentes. Los técnicos nuevamente reportan porcentajes generales más bajos, un 6,8% en el horario diurno y un 0,1% en el nocturno.

En este caso, también se realizó un

Gráfico 5.4

Distribución^{a/} del porcentaje de repitencia en secundaria, según dependencia. 2013



a/ Distribución de kernel gaussiana con parámetro de alisado $h=7.22$.

Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

Cuadro 5.3

Distribución de colegios^{a/} por modalidad educativa, según desempeño en repitencia. 2013

Modalidad	Colegios sobresalientes	Colegios deficientes
Académica diurna	115	77
Académica nocturna	5	27
Técnica nocturna	4	0
Técnica diurna	45	4
Artística	1	0
Total	170	108

a/ Muestra de 606 colegios públicos y subvencionados incluidos en el análisis de valores extremos.

Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

do se trata de centros sobresalientes, lo cual indica que hay colegios en contextos socioeconómicos difíciles con capacidad de lograr buenos resultados.

Por modalidad educativa revela diferencias importantes (cuadro 5.3). De 606 colegios públicos y subvencionados, 108 se clasifican como deficientes y 170 como sobresalientes.

Las diferencias entre colegios académicos y técnicos son más notorias. De los cinco colegios técnicos nocturnos incluidos en el análisis, cuatro se clasifican como sobresalientes; mientras que de los académicos en el mismo horario, 27 de 52 tienen problemas de alta repitencia.

Por otra parte, es importante señalar que de los 18 colegios subvencionados (incluidos en el análisis), 15 se clasifican como sobresalientes y ninguno como deficiente.

Mejores resultados de aprobación tienden a concentrarse en colegios privados y técnicos

Los resultados en aprobación no son muy distintos de los expuestos anteriormente y favorecen de manera significativa a los colegios privados y subvencionados. En los colegios públicos, las tasas muestran amplia dispersión, en detrimento de los académicos, particularmente los de horario nocturno.

El promedio de aprobación en secundaria en Costa Rica es de 84,9% en 2013. En los colegios privados y subvencionados, el porcentaje supera el 90%, mientras que los públicos alcanzan un 82,3%. Con alta dispersión en el aparato público, las modalidades presentan diferencias en la porción de aprobados en los niveles de educación secundaria (gráfico 5.5).

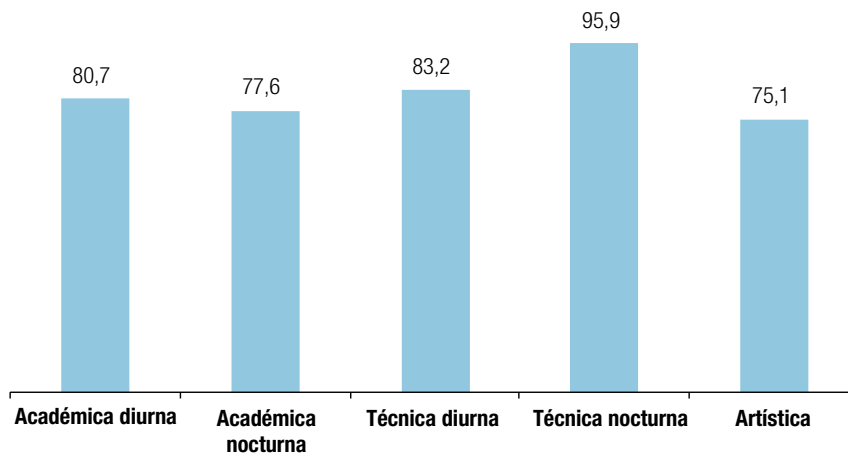
De nuevo, los porcentajes más bajos se reportan en la educación académica nocturna y la educación técnica muestra porcentajes más favorables.

El análisis de colegios en situaciones extremas refleja que los colegios deficientes con bajos porcentajes de aprobación representan un 18,6% del total analizado, la mayoría son colegios académicos, seguidos por los técnicos diurnos; ningún técnico nocturno cayó en la categoría de deficiente.

análisis de colegios públicos y privados subvencionados clasificados como sobresalientes y deficientes. La distribución territorial de los colegios en ambos extremos no reporta aglomeraciones claras. Cuando se examina la incidencia de *Necesidades Básicas Insatisfechas* (NBI)

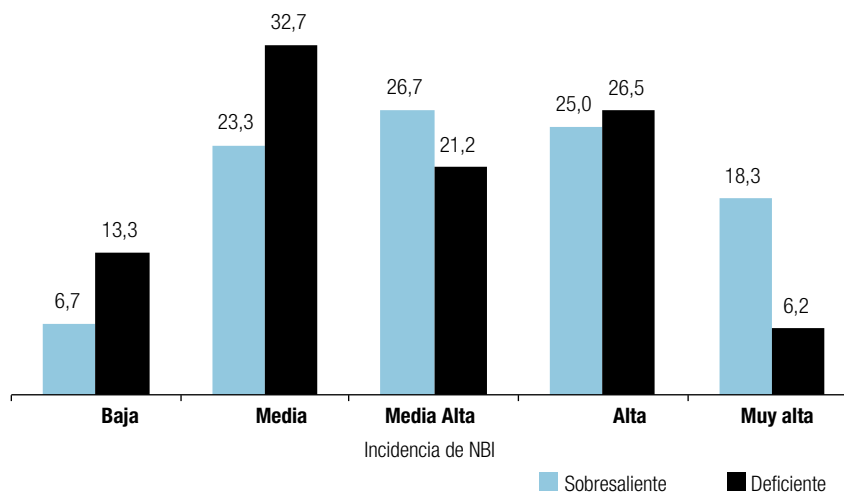
(Méndez y Bravo, 2014) por cantón, no se encuentra concentración de colegios deficientes en zonas de alta incidencia. De hecho, mientras que un 8,3% de los centros con alta repitencia se ubican en cantones con incidencia de NBI muy alta, este porcentaje aumenta a 12,4% cuan-

Gráfico 5.5

Porcentaje de aprobación en secundaria, según modalidad educativa. 2013

Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

Gráfico 5.6

Distribución^{a/} de colegios por incidencia de NBI^{b/}, según desempeño en aprobación. 2013 (porcentajes)

a/ Muestra de 606 colegios públicos y subvencionados incluidos en el análisis de valores extremos.

b/ Para detalles de la metodología utilizada, véase Bravo y Méndez, 2013.

Fuente: Elaboración propia con datos del MEP e INEC.

Por otro lado, los centros educativos sobresalientes, que reportan aprobaciones de 96,5% o superiores, constituyen un 9,9% del total de colegios públicos y subvencionados incluidos en el análisis. Dos de los cinco colegios técnicos nocturnos se clasifican como sobresalientes,

mientras que el resto de las modalidades (técnico diurno y académicos) agrupa entre un 7% y un 10% en esta categoría.

Aunque la distribución de colegios con buenos y malos resultados no muestra asociaciones territoriales claras, en el caso de aprobación se distingue un rasgo

particular al observar la incidencia de NBI en los cantones. Como muestra el gráfico 5.6, cerca de la mitad (46%) de los colegios clasificados como deficientes se ubican en cantones con incidencia de NBI baja o media; mientras que los sobresalientes en términos de aprobación reportan una presencia importante en cantones con incidencia alta y muy alta de NBI. Es decir, a diferencia de la deserción y la repitencia, en materia de aprobación puede establecerse una asociación contraintuitiva con un indicador de pobreza como la incidencia cantonal de hogares con NBI.

El análisis de los resultados educativos refleja una distribución desigual de las oportunidades para las personas que asisten a secundaria, a pesar de que las distintas opciones de la educación diversificada tienen un núcleo común en materia curricular. En principio, el factor que más claramente parece introducir diferencias es el de las modalidades educativas en secundaria, en especial las nocturnas (más deficientes) y las técnicas (más sobresaliente). Si bien no se aprecian patrones de distribución territorial, el efecto del contexto sobre el rendimiento no puede descartarse en ausencia de análisis multivariados. El próximo apartado analiza los principales factores que subyacen a las diferencias observadas en los resultados educativos.

Análisis multivariado de los factores asociados a resultados educativos en centros de secundaria

Las investigaciones incluidas en esta sección, basadas en análisis estadísticos multivariados, muestran una alta relación de los resultados educativos con las condiciones de infraestructura prevalentes en el centro educativo, su ubicación en zonas con bajo nivel socioeconómico y con las características específicas de los docentes en servicio. Estos son los principales factores que operan detrás de las diferencias observadas entre los centros educativos. La principal implicación del análisis es que existe un amplio grupo de personas que asisten a secundaria en condiciones de desventaja, debido a la dotación inadecuada de recursos o a un

contexto sociodemográfico que dificulta la obtención de buenos resultados.

Los factores estudiados como posibles determinantes de las diferencias de rendimiento entre las instituciones de secundaria pueden clasificarse en exógenos y endógenos al sistema educativo formal, afectando su margen de acción para modificarlos (recuadro 5.4).

Al respecto, se pueden formular dos hipótesis. La primera indica que los resultados educativos responden a las características de origen de los estudiantes, esto es, que obtienen mejores o peores resultados de acuerdo con sus características individuales (sexo, edad y su propia percepción de sus capacidades para realizar las tareas escolares) y el contexto en que se desenvuelven (socioeconómico y cultural). En la medida en que la evidencia empírica muestre asociación entre estos factores, se podrá determinar si los estudiantes tienen probabilidades dispares de alcanzar buenos rendimientos o de finalizar con éxito el sistema educativo por factores ajenos a su control.

La segunda hipótesis plantea que las diferencias observadas responden a factores institucionales, a nivel de colegio o del sistema educativo como un todo. Esto implica que los estudiantes asisten a un sistema que profundiza las diferencias de origen y provoca rendimientos disímiles asociados a los recursos con que cuenta la institución, ya sean materiales, humanos o de gestión organizativa.

Características del barrio influyen en los resultados académicos

Investigaciones realizadas para ediciones anteriores del *Informe Estado de la Educación* llevaron a cabo desagregaciones de indicadores educativos a nivel de unidades geográficas administrativas (regiones, cantones, distritos), encontrando una clara división entre el sistema educativo en la zona central del país y la periferia, con concentraciones de malos resultados en áreas alejadas. A pesar de estos esfuerzos, hasta ahora ningún estudio ha aproximado, con técnicas econométricas, la influencia que el contexto geográfico, social y económico puede tener en los resultados agregados de los centros educativos.

Recuadro 5.4

Factores asociados a las diferencias en rendimiento entre los centros educativos

Los factores exógenos al sistema educativo o características de origen son aquellos sobre los que el sistema educativo tiene poca o ninguna influencia directa e inmediata. Se refieren básicamente a las características de los estudiantes y el contexto en que se desenvuelven, que complementa el proceso desarrollado en el aula. Entre esos factores, se encuentran:

- Sexo
- Edad
- Educación de los padres
- Nivel socioeconómico y cultural de la familia
- Zona o región de residencia
- Zona donde se ubica el colegio
- Autopercepción de las capacidades propias

Los factores endógenos se refieren a

aquellos aspectos sobre los cuales el sistema educativo tiene injerencia directa, ya sea a través del MEP o de las oficinas regionales y centros educativos a nivel más desagregado. Estos factores se relacionan básicamente con la provisión de ambientes de aprendizaje propicios, mediante una asignación eficiente de recursos y el aseguramiento de una educación de calidad. Estos recursos son:

- Infraestructura educativa
- Nivel educativo en que se encuentra el estudiante
- Acceso a tecnologías de información y comunicación (TIC)
- Horarios y cantidad de lecciones semanales
- Modalidad del centro educativo
- Personal docente
- Gestión y ambiente organizacional del centro educativo.

Distintas teorías reconocen que el centro educativo funciona como agente socializador en interacción con otros agentes. Particularmente, la teoría bioecológica de Bronfenbrenner sitúa a estos agentes en cuatro tipos de estructuras: el microsistema, el mesosistema, el exosistema y el macrosistema. La interacción entre las cuatro pone en evidencia que la relación entre la escuela y los estudiantes no se da en aislamiento, sino en un contexto de interacciones con los padres, los amigos, la comunidad y el sistema económico (Bronfenbrenner, 2005; Berns, 2012). De ahí la importancia de estudiar el contexto.

En esta línea, Brenes (2014) hace una aproximación para determinar el grado de asociación entre variables del contexto sociodemográfico de las instituciones educativas y los porcentajes reportados de abandono, repitencia y reprobación (variables dependientes). Para ello, se realizan distintas operacionalizaciones del

contexto geográfico utilizando distritos y las UGM circundantes (recuadro 5.5).

Una vez definidos los barrios a las distancias definidas, se calculan las variables de contexto utilizadas como variables independientes (cuadro 5.4) y se estiman los modelos gaussianos en las variables de resultado. La asociación de las variables se considera efectiva a un 5% de significancia y robusta si su coeficiente se mantiene significativo y con el mismo signo en las distintas operacionalizaciones del contexto.

Los resultados revelan que el tamaño de la matrícula inicial de un centro educativo es la variable que más sensiblemente afecta los resultados, pues muestra el coeficiente más alto en los modelos estimados. Por cada incremento del 100% en la matrícula inicial, los porcentajes de reprobación y repitencia se incrementan en más de un 2%, mientras que la deserción aumenta en más de un 30%. Esto revela una situación que puede estar

Recuadro 5.5

Operacionalización del contexto para la definición de barrio

La primera forma de operacionalización del contexto define el distrito (la menor unidad en la división político-administrativa oficial de Costa Rica) como contexto inmediato al centro educativo. Seguidamente, y con el fin de brindar mayor desagregación al análisis, se utilizan las coordenadas geográficas de los colegios y se define el contexto geográfico como las UGM del Censo Nacional de Población cuyos centroides están a una distancia específica de la ubicación georeferenciada de las instituciones educativas. Se usan seis distancias: 1 km, 2 km, 5 km, 10 km, 15 km y 20 km.

Para asociar las UGM con las respectivas instituciones, se utilizó un análisis discriminante tipo “k vecinos más próximos” (McLachlan, 1992), así como la distancia

euclidiana⁴ entre el centroide de la UGM y la georreferenciación del colegio. El uso del análisis discriminante implica que, a excepción de los distritos, cada contexto de la institución es mutuamente excluyente de los demás contextos. En términos operativos, esta característica implica que si una UGM cualquiera está a menos de la distancia K de dos instituciones educativas, esta se asigna al “contexto” del centro educativo más cercano. Sin embargo, si dos o más instituciones tienen la misma ubicación geográfica (por ejemplo, usan las mismas instalaciones), entonces se les asigna el mismo grupo de UGM. A cada uno de estos grupos de UGM circundantes a la institución educativa se le denominará “barrio”.

Fuente: Brenes, 2014

relacionada con el manejo de colegios grandes y la atención individualizada que requieren los estudiantes para reducir sus tasas de reprobación y repitencia (cuadros 5.5, 5.6 y 5.7).

En el modelo de regresión para estimar porcentajes de deserción (cuadro 5.7), la matrícula inicial no solo es la variable con mayor importancia relativa sino que se incrementa conforme se reduce la amplitud del barrio, en otras palabras, el peso de la matrícula en el colegio se vuelve cada vez más difícil de manejar conforme se reduce el perímetro de influencia. Esto puede estar siendo ocasionado por la falta de otros colegios que absorban la matrícula y se concentran en un solo centro educativo de tamaño muy grande (Brenes, 2014).

La segunda variable con mayor importancia es el porcentaje de viviendas con hacinamiento. El resultado indica que habitar en viviendas pequeñas con familias grandes parece perjudicar las condiciones de estudio, aumentando las probabilidades de reprobación del curso lectivo o repetirlo, pero no las de desertar. La

Cuadro 5.4

Variables de contexto incluidas en los modelos de resultados educativos por colegio

VARIABLES DE VIVIENDA	DESCRIPCIÓN
Porcentaje de viviendas tipo tugurio o cuartería	Ante la ausencia de información sobre ingreso en el Censo, estas variables funcionan como <i>proxy</i> del contexto socioeconómico de las instituciones.
Porcentaje de viviendas con hacinamiento por habitación	
Porcentaje de viviendas con TV por cable	
Porcentaje de viviendas con tanque de agua caliente	
VARIABLES DE MIGRACIÓN	
Porcentaje de hogares con emigrantes	Las variables migratorias tratan de aproximar contextos en los que es débil el arraigo de los habitantes a su lugar de residencia.
Porcentaje de habitantes nacidos en Nicaragua	
Porcentaje de inmigrantes internos en cantón	
VARIABLES DEMOGRÁFICAS	
Logaritmo de población total	Estas variables buscan operacionalizar cómo la transición demográfica, la densidad poblacional y la composición de los hogares está asociada con las variables de logro educativo.
Logaritmo de la matrícula inicial de la institución en el 2011	
Promedio de hijos por mujer	
Porcentaje de hogares monoparentales	
OTRAS VARIABLES	
Porcentaje de población rural	La variable permite aproximar los diferenciales entre zona urbana y zona rural. Está basada en la clasificación que hace el INEC de las UGMs censales.
Porcentaje de Indígenas	Esta variable procura operacionalizar la posición de desventaja económica, social y cultural en la que se encuentran los indígenas en el país (López y Sequeira, 2013).
Porcentaje de la población con limitaciones funcionales	Busca medir si la conglomeración espacial de la discapacidad en Costa Rica está relacionada con problemas de rendimiento académico.

Fuente: Brenes, 2014.

Cuadro 5.5

Coeficientes^{a/} de la regresión del porcentaje de reprobación en secundaria, según definiciones de barrio. 2011

VARIABLES ^{b/}	Distrito	20Km	15Km	10Km	5Km	2Km	1Km
Viviendas con hacinamiento	1,18 **	0,49 **	0,49 **	0,43 **	0,36 **	0,32 *	0,09
Población nicaragüense	-0,27 *	-0,12	-0,12	-0,11	-0,08	-0,03	0,05
Población total	-2,34 **	0,00	0,01	-0,02	-0,13	0,28	0,55
Matrícula inicial	2,31 **	2,15 **	2,15 **	2,17 **	2,21 **	2,15 **	2,33 **
Jefes de hogar en labores agrícolas	-0,20 *	-0,23 **	-0,23 **	-0,24 **	-0,20 **	-0,04	-0,03
Colegio técnico	-7,26 **	-7,86 **	-7,86 **	-7,89 **	-7,79 **	-7,54 **	-7,37 **
Colegio nocturno	-2,59	-3,42 *	-3,41 *	-3,37 *	-3,23 *	-3,20 *	-2,70
Colegio privado	-12,01 **	-12,43 **	-12,42 **	-12,35 **	-12,18 **	-12,15 **	-11,41 **
Constante	36,96 **	25,58 **	25,55 **	28,27 **	25,96 **	18,17 *	14,55 *

a/ Significancia *: p<0,05; **: p<0,01

b/ Se incluyen sólo las variables que resultaron significativas en alguna definición de barrio.

Fuente: Brenes, 2014.

Cuadro 5.6

Coeficientes^{a/} de la regresión del porcentaje de repitencia en secundaria, según definiciones de barrio. 2011

VARIABLES ^{b/}	Distrito	20Km	15Km	10Km	5Km	2Km	1Km
Viviendas con hacinamiento	0,58 **	0,22 *	0,21 *	0,17 *	0,14	0,12	0,09
Población indígena	-0,04	0,06	0,06	0,07 *	0,07 *	0,08 **	0,07 *
Población total	-0,79	0,42	0,39	0,38	0,18	0,38	0,67 *
Matrícula inicial	2,14 **	1,80 **	1,80 **	1,82 **	1,87 **	1,90 **	1,85 **
Jefes de hogar en labores agrícolas	-0,12	-0,17 **	-0,17 **	-0,17 **	-0,14 **	-0,08 *	-0,06
Colegio técnico	-6,12 **	-6,27 **	-6,27 **	-6,28 **	-6,28 **	-6,25 **	-6,13 **
Colegio nocturno	2,82 **	2,29 *	2,28 *	2,32 *	2,38 *	2,51 *	2,50 *
Colegio privado	-7,96 **	-8,53 **	-8,54 **	-8,49 **	-8,46 **	-8,28 **	-8,29 **

a/ Significancia *: p<0,05; **: p<0,01

b/ Se incluyen sólo las variables que resultaron significativas en alguna definición de barrio.

Fuente: Brenes, 2014.

variable muestra un coeficiente de 1,18 en reprobación y 0,58 en repitencia cuando el distrito funciona como unidad de contexto. Conforme se reducen las amplitudes del barrio, el coeficiente deja de ser significativo para repitencia y se reduce hasta 0,32 en reprobación cuando el barrio se operacionaliza a 2 km a la redonda (cuadro 5.5).

La condición de hacinamiento en los hogares aproxima la condición socioeconómica de las familias que viven en

el barrio cercano al colegio y brinda una idea de las condiciones adversas que pueden enfrentar los estudiantes. Las viviendas en condición de hacinamiento tienden a concentrarse en zonas urbanomarginales, donde otras condiciones de inseguridad, precariedad y alta densidad poblacional se combinan para crear un clima poco propicio para el aprendizaje.

El análisis cualitativo realizado como complemento al estudio desarrolló entrevistas a profundidad con los directo-

res de cuatro colegios seleccionados que confirman el resultado encontrado. Los entrevistados señalan que las condiciones adversas en la vivienda dificultan el proceso educativo, al limitar los espacios adecuados disponibles para que los estudiantes realicen sus tareas y actividades complementarias al trabajo de aula (Brenes, 2014).

Por otra parte, el estudio señala que la condición de hacinamiento no solo se observa en las viviendas sino también en

Cuadro 5.7

Coeficientes^{a/} de la regresión del porcentaje de deserción en secundaria, según definiciones de barrio. 2011

VARIABLES ^{b/}	Distrito	20Km	15Km	10Km	5Km	2Km	1Km
Viviendas con TV por cable	0,30	0,46 *	0,46 *	0,48 **	0,47 **	0,45 **	0,35 *
Viviendas con tanque de agua caliente	-0,26	-0,95 **	-0,94 **	-0,92 **	-0,91 **	-0,72 *	-0,58 *
Población con discapacidad	15,78	19,72 **	19,69 **	19,49 **	17,53 **	16,13 **	19,45 **
Población total	6,41 *	-8,67 **	-8,73 **	-8,59 **	-7,76 **	-6,58 **	-5,05 *
Matrícula inicial	34,70 **	36,55 **	36,55 **	36,56 **	36,54 **	36,98 **	37,25 **
Colegio técnico	-13,87 **	-13,84 **	-13,87 **	-14,02 **	-14,10 **	-14,88 **	-15,45 **
Colegio nocturno	72,87 **	71,57 **	71,56 **	71,65 **	71,81 **	73,17 **	74,40 **
Colegio privado	-26,27 **	-24,00 **	-24,02 **	-23,86 **	-23,71 **	-22,12 **	-21,46 **
Constante	-180,30 **	-56,20	-55,50	-57,90	-71,87	-99,00 **	-123,00 **

a/ Significancia *: $p < 0,05$; **: $p < 0,01$

b/ Se incluyen sólo las variables que resultaron significativas en alguna definición de barrio.

Fuente: Brenes, 2014.

las condiciones en que operan los centros educativos; hay una relación directa entre barrios con viviendas hacinadas y centros educativos con alta población reportada en la matrícula inicial.

Condiciones socioeconómicas afectan más fuertemente las tasas de deserción

Si bien los porcentajes de reprobación y repitencia están ligados a características que tienen que ver con las comodidades y las facilidades que tenga el estudiante para asistir al colegio y cumplir con sus deberes académicos, la deserción parece ser un problema que responde directamente a una condición socioeconómica básica (Brenes, 2014). El hallazgo de una asociación fuerte con la matrícula inicial se une con la asociación negativa y significativa entre el porcentaje de deserción y el tamaño de la población del barrio en donde está la institución. Se encuentra que la deserción es mayor en secundarias con una alta cantidad de alumnos, pero ubicadas en barrios no tan densamente poblados.

Para las mismas estimaciones sobre deserción, se encuentra una relación significativa e inversa entre el porcentaje de viviendas con acceso a agua caliente y los porcentajes de deserción reportados en el centro educativo: cuanto mayor es la pre-

valencia del consumo de agua caliente en la comunidad, menor la probabilidad de desertar de los estudiantes. La deserción es un problema altamente generalizado en los colegios del país, por lo que es posible localizar instituciones con altos porcentajes de deserción en todo el territorio nacional, excepto en colegios ubicados en barrios de muy altos ingresos.

El análisis cualitativo indica que la presencia de colegios públicos en barrios de estrato socioeconómico alto puede llevar a porcentajes altos de deserción al hacer evidentes las contradicciones sociales del contexto y mezclar estudiantes de distintos estratos sociales en un mismo centro. No obstante, este resultado debe explorarse más, ya que puede estarse dando en barrios donde la segregación ya se esté presentando por patrones de distribución residencial.

Por otra parte, el porcentaje de personas con alguna discapacidad aumenta las probabilidades de deserción; esto ocurre especialmente cuando la operacionalización del contexto no es el distrito, donde el coeficiente varía entre un 16,1 y un 19,7 (cuadro 5.7). Este resultado debe tomarse con cuidado y se deben considerar varios puntos. Primeramente, es importante recordar que la cantidad de personas con alguna discapacidad consiste en un reporte brindado por quien

contesta la encuesta e incluye desde limitaciones leves hasta discapacidades que impiden la movilidad, por lo que el porcentaje puede estar sobreestimado. Por otro lado, la presencia de un gran número de personas con discapacidad puede afectar su propia asistencia a la educación, por lo que los porcentajes de deserción aumentarían por su salida de las aulas y la de las personas que conviven con ella, dado que pueden verse envueltas en dinámicas familiares de cuidado o insuficiencia de recursos para asistir a la educación, lo que aumenta las probabilidades de deserción.

Por otra parte, en el estudio cualitativo, los directores entrevistados señalan la importancia del apoyo familiar para el éxito educativo de los estudiantes, pero al mismo tiempo reconocen que el apoyo que los padres puedan brindar a sus hijos está limitado por la educación que recibieron previamente y las condiciones mismas de la comunidad en que viven y asisten al sistema educativo.

Esta situación coloca al país en una paradoja difícil de resolver. Los estudios muestran sistemáticamente que el bagaje familiar tiene un impacto directo en el éxito de los estudiantes y que además el contexto y la comunidad influyen de manera importante; sin embargo, sobre estos aspectos y en el mediano plazo,

el sistema educativo tiene poca injerencia. Es en este punto que es importante analizar los factores endógenos y sobre los cuales puede actuar para mejorar 1) la calidad general del sistema educativo y 2) impulsar y mejorar el éxito académico de los grupos en desventaja.

PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE EFECTO DEL CONTEXTO EN RESULTADOS EDUCATIVOS

véase Brenes, 2014, en www.estadonacion.or.cr

Diseño de las modalidades profundiza desigualdades de origen

Si bien los datos de Brenes (2014) buscan aproximar el efecto del contexto de los centros sobre el rendimiento, los resultados apuntan la atención hacia las variables sobre las que el centro educativo tiene influencia.

Los modelos estimados por Brenes (2014) para deserción, repitencia y reprobación se ven afectados por la modalidad y el horario del colegio, en todos los contextos analizados. Manteniendo todas las demás variables constantes, los colegios nocturnos tienen en promedio un porcentaje de deserción de 72 a 75 puntos porcentuales mayor que los colegios diurnos. Por el contrario, el porcentaje de deserción en las aulas de los colegios privados es alrededor de 25 puntos porcentuales menos que en los públicos; en los técnicos este porcentaje disminuye casi 15 puntos porcentuales con respecto al de los académicos.

En la misma línea, los colegios técnicos muestran una relación negativa con los resultados educativos. Reducen entre un 7,2 y un 7,9 los porcentajes de reprobación, cerca de un 6,2 los de repitencia y entre un 13,8 y un 15,4 los de deserción. La dependencia del colegio se mueve en la misma dirección, a favor de los centros privados, que reducen en más de 12 puntos los porcentajes de reprobación y en poco más de 8% los de repitencia.

El horario del colegio influye de manera importante en los resultados, desfavoreciendo a los estudiantes que asisten

a centros nocturnos. La reprobación y la repitencia aumentan en casi 3 puntos cuando se trata de un colegio nocturno.

Al respecto, Draling-Hammond (2001) señala que “actualmente muchos centros educativos no disponen de los recursos necesarios para proporcionar el tipo de educación que los nuevos estándares de aprendizaje requieren”. Además, indica que en la medida en que los estudiantes asistan a centros mal dotados y pobremente gestionados, no serán capaces de mejorar sus resultados. Es por esto que se vuelve necesario conocer los factores institucionales que afectan más a los educandos y como pueden ser utilizados para mejorar la condiciones actuales.

Estudiantes en zonas rurales y pobres enfrentan doble desigualdad

Una de las condiciones más relevantes para lograr un sistema educativo con reducidas diferencias está en lograr asignar los recursos de manera tal que las zonas más rezagadas obtengan aquellos necesarios para superar las adversidades iniciales.

Sin embargo, en las zonas rurales pobres del país, esta asignación compensatoria de recursos no se logra y, al contrario, se les impone una situación de doble vulnerabilidad: primero, por las características de origen que dificultan las oportunidades de acceso y éxito en el logro educativo, y segundo, por los recursos educativos escasos y de mala calidad que predominan en sus centros (recuadro 5.6).

Con el fin de ilustrar las diferencias en infraestructura educativa, la desventaja de las zonas vulnerables y el efecto que esto tiene sobre los resultados, Fernández y Del Valle (2014) realizaron una investigación que explora el efecto que tienen las diferencias en infraestructura sobre la deserción, aprobación y repitencia. En todos los casos, los modelos elaborados se centran en los centros educativos ubicados en zonas vulnerables.

Se clasificaron los 478 distritos de Costa Rica al año 2011 en tres categorías: rurales pobres, rurales no pobres y urbanos; esto se hizo mediante una caracterización según el Índice de suficiencia material y de recursos (Morales y Segura, 2012). De esa forma,

se asignó a cada colegio la clasificación del distrito en que se encuentra.

Además, se crearon tres índices de infraestructura (cuadro 5.8) mediante un análisis factorial y se estimaron modelos de regresión lineal para corroborar que los índices (infraestructura, facilidades y mobiliario) reflejaran las diferencias en recursos de los distritos de acuerdo con la clasificación anterior. Los resultados indican que existen diferencias marcadas en la calidad de los recursos escolares a los que tiene acceso un estudiante, dependiendo de donde se encuentre ubicado el colegio al que asiste. Los distritos rurales se encuentran en desventaja, como se explicó en el recuadro 5.6.

Por último, se estimaron tres modelos de regresión lineal para cada uno de los indicadores de resultado, utilizando los índices de infraestructura creados como variables independientes y controlando por la clasificación de distritos según insuficiencia material y patrimonial. Los resultados de esta estimación se presentan en el cuadro 5.9.

El mobiliario educativo es el factor que menos varía; resulta en coeficientes significativos y bajos para el caso de aprobación y repitencia pero con un signo contraintuitivo. Esto puede estar sugiriendo que la baja calidad de estos activos en los centros educativos es bastante generalizada y que en general no aportan para hacer una diferencia en sus resultados y se mueven en la misma línea que estos.

Las facilidades educativas resultan significativas solo para la variable de deserción. Este resultado puede interpretarse de dos maneras. La primera es suponer que el indicador está bien medido y que al tratarse de recursos especializados, como laboratorios y bibliotecas, contribuyen a la permanencia del alumno en los centros educativos pues favorecen su interés en el estudio, compensan prácticas pedagógicas poco favorables y reducen las brechas de origen al brindar apoyos complementarios a los procesos de aula. La segunda interpretación es suponer que el indicador no está bien medido o que la calidad de los recursos facilitadores no es buena, por lo que no genera un impacto directo en la repitición ni en la reprobación. En todo caso, las variables y los indicadores

Recuadro 5.6

Población en distritos vulnerables muestra desventajas en características de origen

De acuerdo con datos del censo 2011, el 11,3% de la población total del país vive en los distritos clasificados como rurales pobres (vulnerables), un 15% en los rurales no pobres y un 73,7% en distritos urbanos. La población en edad escolar es proporcionalmente menor en los distritos rurales con respecto a la zona urbana: la población en edad para asistir al III ciclo de la educación general básica y a la educación diversificada (13 a 17 años) se ubica en su mayoría en los distritos urbanos (69,8%).

Los hogares pertenecientes a los distritos rurales en general presentan peores condiciones en infraestructura de la vivienda que los urbanos⁵. Un 14,5% de los hogares en distritos rurales pobres reportan mal estado físico de la vivienda y porcentajes similares respecto al piso, paredes y techo. Estos porcentajes se reducen a 8,1% en distritos rurales no pobres y a poco más de

un 6% en distritos urbanos. A nivel nacional, el porcentaje de hogares con viviendas en mal estado es de 7,3%. De manera similar, el porcentaje de hogares con acceso a internet en los distritos rurales pobres, rurales no pobres y urbanos es del 8%, 15% y 37%, respectivamente.

El nivel educativo de las personas mayores de 18 años en cada categoría también refleja diferencias: el 58% de los individuos mayores de 18 años no ha terminado el colegio en los distritos urbanos, y aunque el dato es muy elevado incluso en esta zona, en el caso de los distritos rurales es aún más alto: 77% y 83% para los distritos rurales no pobres y rurales pobres, respectivamente (Fernández y Del Valle, 2014). Esto se refleja, además, en los porcentajes de población con educación universitaria; mientras un 24,7% alcanza este nivel en los distritos urbanos, solo un 12% lo logra en los distritos rurales no pobres y un 7,5% en los rurales pobres.

Todas estas características, aunque no son exhaustivas, brindan una idea clara del contexto en las zonas rurales y, en conjunción con el análisis de las características de origen, permiten determinar que, en efecto, los estudiantes que viven y asisten a centros ubicados en distritos rurales, especialmente en los rurales-pobres, enfrentan mayores dificultades para desempeñarse de manera satisfactoria en el sistema educativo.

Es importante aclarar que, aunque para algunos estudiantes es posible alcanzar buenos resultados en condiciones adversas, estos no son la mayoría. Las condiciones de origen les imponen un techo que se vuelve muy difícil de superar, especialmente cuando las características de los centros educativos no lo permiten.

Fuente: Fernández y Del Valle, 2014.

se basan en reportes de directores y poco se conoce respecto a la calidad de esas mediciones.

Por último, el índice de infraestructura es el que más aporta al comportamiento de los resultados educativos dado que es el factor que aporta mayor variabilidad a las tipologías de distrito. Fernández y Del Valle (2014) señalan que “los colegios con una mayor calidad en las condiciones de sus aulas, comedores, salas de profesores, lavatorios, inodoros y sanitarios brindan un ambiente que le permite a sus estudiantes tener mayores tasas de aprobación y menores tasas de deserción y repitencia”.

Finalmente, en las estimaciones realizadas sobre los indicadores de resultado, las variables de control de distrito rural no pobre y distrito urbano no resultan significativas, lo cual revela que los índices construidos por los investigadores reflejan en buena medida las diferencias existentes entre distritos rurales y urba-

Cuadro 5.8

Composición de los índices de calidad de los recursos educativos

Infraestructura	Facilidades educativas	Mobiliario
Aulas	Aulas especiales	Pupitres
Comedores	Bibliotecas	Mesas
Salas de profesores	Laboratorios	Sillas
Inodoros	Talleres	Pizarras
Lavatorios		
Sanitarios		

Fuente: Fernández y Del Valle, 2014.

nos, pobres y no pobres. La mala noticia es que nos encontramos frente a una redundancia, según la cual pertenecer a un distrito rural pobre significa al mismo tiempo contar con centros educativos con recursos de infraestructura y mobiliario insuficientes y de mala calidad (recuadro 5.7).

Características docentes afectan resultados educativos

Otro de los recursos con que cuenta el sistema educativo para potenciar el éxito en sus estudiantes es el recurso humano, los docentes en las aulas. Sin duda alguna, el recurso docente es el que tiene mayor preponderancia a la hora de

Cuadro 5.9

Regresiones estimadas para explicar la influencia de la calidad de recursos educativos en los indicadores de resultado^{a/}. 2011

Variable ^{b/}	Aprobación	Deserción	Repitencia
Constante	81,97 **	10,20 **	11,88 **
Infraestructura educativa	2,76 **	-2,97 **	-2,62 **
Facilidades educativas	0,21 *	-1,19 **	0,51 *
Mobiliario educativo	-2,44 **	0,50 *	0,91 **
Rural no pobre	1,35 *	-0,40 *	-1,68 *
Urbano	1,34 *	-0,30 *	-1,63 *

a/ La variable dependiente en cada regresión es el indicador de resultado: aprobación, deserción y repitencia.

b/ Significancia *: $p < 0,05$; **: $p < 0,01$

Fuente: Fernández y Del Valle, 2014.

Recuadro 5.7

Índice de situación educativa 2013

El ISE aporta un indicador *proxy* del estado o situación de la oferta educativa en unidades espaciales desagregadas, que permite analizar de manera parcial el conjunto de factores que generan desigualdades territoriales. Su estimación para 2013 señala que la mayoría de los cantones con condiciones de oferta más desfavorables están ubicados en regiones periféricas, encontrándose fuertes brechas en secundaria (Murillo, 2014).

Entre los cantones con una condición de oferta más favorable de acuerdo con los componentes analizados en el ISE, se encuentran Moravia (84,4), Flores (83,2) y Hojancha (81,5), los dos primeros recurrentes en este grupo según las mediciones anteriores. En el otro extremo, se ubican los cantones de Tamanca (50,9), Los Chiles (52,1) y Upala (53,1), ligados a altos porcen-

tajes de hogares con clima educativo bajo y bajos indicadores de desarrollo humano en general.

En el caso de secundaria, tanto el coeficiente de variación como el índice de disimilaridad⁶ sugieren que los componentes del ISE en que los cantones son más desiguales son: acceso, preparación docente, TIC y logro educativo. Esto ocurre cuando la distribución que toman los valores de cada eje es menos homogénea a nivel cantonal. El gráfico 5.7 compara los valores promedios alcanzados por el 10% de los cantones con condiciones más favorables versus el 10% con condiciones más desfavorables, lo cual evidencia brechas de hasta 40 puntos entre un grupo y otro.

Fuente: Murillo, 2015.

conocimientos y sus competencias al servicio del mejoramiento del aprendizaje para todos. Y tienen que ofrecer los mejores docentes a quienes más los necesitan” (Unesco, 2014).

Sin embargo, el mismo informe reconoce que los docentes son renuentes a trabajar en zonas alejadas donde el acceso a servicios públicos y básicos es reducido, pero que en tanto los mejores docentes no accedan a trabajar en zonas rurales, periféricas, pobres o peligrosas “las posibilidades de aprendizaje de los niños que ya se encuentran en desventaja se ven más afectadas aún debido a la superpoblación de las clases, los altos índices de rotación del personal docente y la escasez de maestros capacitados” (Unesco, 2014).

En Costa Rica, la situación es similar; los resultados muestran un país fragmentado donde los docentes con ciertas características se concentran según sea la zona central del país o la periferia. Esto es relevante, pues la evidencia empírica recogida en este acápite indica que algunas características docentes, como la universidad de procedencia y el tipo de nombramiento que tienen, muestran relaciones estadísticas claras con los resultados reportados por los centros educativos.

PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE DISTRIBUCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS DOCENTES EN SECUNDARIA,

véase Sánchez et al., 2014, en www.estadonacion.or.cr

Si bien la literatura internacional coincide en que es la práctica del docente del aula y no sus características lo que influye directamente en la calidad de la educación recibida, los datos disponibles solo permiten aproximar la calidad del recurso humano a través de variables tangibles. Lawrenz (1975) diseñó una serie de instrumentos para medir las características docentes y determinó que ellas podían explicar entre un 20% y un 33% de la variación en los resultados de los alumnos. Se encontró también que la variable

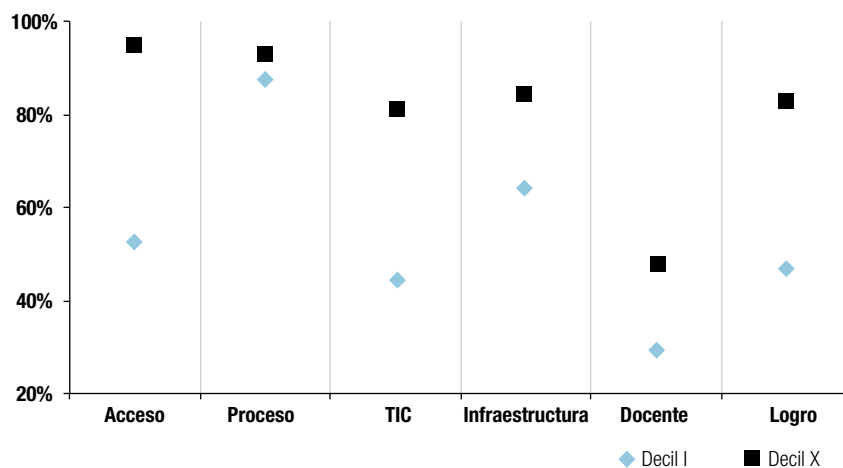
PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE DOTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN ZONAS VULNERABLES

véase Fernández y Del Valle, 2014, en www.estadonacion.or.cr

implementar cambios sustanciales en el sistema educativo. La Unesco señala, en su *Informe de Seguimiento de Educación para Todos*, que para acabar con la crisis mundial educativa “los encargados de la formulación de políticas tienen que brindar a los docentes la oportunidad de poner su motivación, su energía, sus

Gráfico 5.7

Brechas entre el 10% de cantones con condiciones más favorables en el ISE de secundaria (décimo decil) y el 10% con condiciones más desfavorables (primer decil). 2013



Fuente: Murillo, 2015.

que más influencia tiene sobre el rendimiento es la autosuperación profesional, entendida como el deseo del docente por adquirir nuevos conocimientos. Wright et al. (1997), de la Universidad de Tennessee, investigaron con modelos de valor agregado los factores del docente y concluyeron que ellos hacen la diferencia. La metodología utilizada no tuvo como objetivo encontrar características medibles del pedagogo sino determinar si tenían influencia sobre la variación de resultados. En la misma línea, Rivkin et al. (2005) realizaron una investigación similar, tratando de comprender la variación de los resultados en Matemáticas y Lectura debido a la escuela y debido al docente. Se confirmó que el docente sí tiene un impacto en el rendimiento de los alumnos, aunque mencionan que sus características medibles como experiencia y educación tienen poco efecto.

Sánchez et al. (2014) realizaron una investigación para determinar cómo se distribuyen estas características en el territorio nacional y cómo afectan los porcentajes de deserción y repitencia a nivel de centro educativo. Para esto estimaron cuatro modelos de regresión sobre deserción y repitencia para colegios técnicos y académicos. Utilizaron el méto-

do de mínimos cuadrados generalizados⁷ (recuadro 5.8) en colegios públicos, excluyendo telesecundarias y liceos rurales. Los resultados resumen se muestran en el cuadro 5.10.

Los modelos demuestran que las características de los docentes son importantes a la hora de evaluar el rendimiento educativo. Contar con profesores con mayor experiencia, mejor nivel académico y mejores condiciones laborales tiende a disminuir las probabilidades de aumentar los porcentajes de deserción y repitencia. No obstante, las características del entorno siguen siendo variables determinantes en los indicadores educativos; la distancia al colegio y su contexto sociodemográfico se relacionan directamente con los porcentajes reportados de deserción y repitencia (cuadro 5.10).

Para el modelo de deserción en colegios académicos, todas las variables explicativas resultan significativas al 1%. Los coeficientes indican en qué medida cambia la función logística o las probabilidades cuando ocurre un cambio en la variable independiente.

La distancia del colegio respecto al centro urbano, el porcentaje de repitencia y la condición de nocturno contribuyen a aumentar la deserción en más de 1,75

veces por cada punto porcentual que se incremente la variable. Estas variables tienen que ver con características del contexto y propiamente del centro educativo. Por el contrario, las variables que tienen que ver con las características de los docentes contribuyen de manera negativa al aumento de la deserción.

Un año más en la edad promedio de los docentes disminuye en un 6% la probabilidad de aumento de la deserción en el centro. Un aumento de 1% en la cantidad de profesores en la categoría MT6 reduce las probabilidades de aumento de la deserción en 1,4 veces. El porcentaje de docentes interinos y provenientes de universidades públicas corresponde a las características que resultan más robustas en el modelo, al ser significativas a menos de 1%. Los interinos contribuyen a reducir las probabilidades de más deserción en 1,7 veces, mientras que los docentes de universidades públicas lo hacen en 1,8 veces. En todos los casos, el modelo revela la importancia de la experiencia y la formación inicial del docente en los resultados potenciales que pueden tener los alumnos.

Si bien la teoría indica que un mayor porcentaje de profesores interinos se asocia a mayor porcentaje de deserción, en este caso el resultado revela lo contrario. Una posible explicación es que la situación de interinato en el país afecta a una gran proporción de docentes y aunque estos se concentran en zonas periféricas y rurales, la variable de interino no está reflejando la calidad de los profesores en servicio y que lo que realmente afecta los resultados es la calidad de las interacciones con los alumnos y la mediación pedagógica que se da en el aula, situaciones que no están recogidas en ninguna de las variables del modelo y que merecen ser exploradas en futuras investigaciones.

Cuando se estima el modelo de repitencia para los colegios académicos, las variables relacionadas con el profesor pierden fuerza para ceder espacio a las más relacionadas con el contexto. A un nivel de significancia del 1%, las variables de tamaño del colegio y estar ubicado en una zona de pobreza resultan significativas y muestran relación positiva con la

Recuadro 5.8

Método de mínimos cuadrados generalizados

Dadas las características de las variables dependientes (repitencia y deserción), se plantean modelos econométricos con el método de mínimos cuadrados generalizados. La razón para proceder con este método es que en este caso, si bien los valores de la variable endógena (porcentaje de repitencia y deserción) están acotados en el rango 0-1 (valores continuos), no es recomendable usar el método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) dada la presencia de heterocedasticidad y para garantizar el cumplimiento de las propiedades de los parámetros estimados, utilizándose la inversa de la varianza de los errores como ponderación del modelo.

Dado que la variable a modelar es continua (acotada en el rango 0-1), la estimación del modelo podría realizarse mediante el procedimiento habitual utilizado para estimar regresiones lineales, para ello es necesario linealizar el modelo:

$$\text{Ln} \left(\frac{M_i}{1-M_i} \right) = \alpha + \beta_k X_{ki} + \varepsilon_i$$

donde ε_i es el valor de la perturbación aleatoria incluida en la especificación de todo modelo de regresión lineal y que cumple las hipótesis de perturbación esférica y ausencia de autocorrelación. El modelo así transformado puede estimarse por el procedimiento habitual de MCO. Sin embargo, y dado que el valor de M_i es desconocido y debe sustituirse por su estimación muestral P_i , el modelo a estimar quedaría como:

$$\text{Ln} \left(\frac{P_i}{1-P_i} \right) = \alpha + \beta_k X_{ki} + \varepsilon_i + \varepsilon'_i$$

donde ε'_i recoge el error cometido al utilizar la estimación muestral de la probabilidad P_i , en vez de su valor desconocido M_i . Al sustituir M_i por su estimación muestral P_i , los errores, supuestos independientes, cumplen la condición asintótica de normalidad exigida para realizar contrastaciones y construcción de

intervalos de confianza, pero dejan de cumplir la condición de homocedasticidad ya que su varianza no es constante⁸.

Este procedimiento transforma el modelo a estimar en otro, donde todas las variables quedan ponderadas por los inversos de las varianzas de los errores y, dado que se desconocen dichos valores verdaderos, estos se sustituyen por su estimación muestral P_i , de donde:

$$s_i = \frac{1}{\hat{\text{Var}}(\varepsilon_i)} = n_i P_i (1-P_i)$$

quedando el modelo a estimar como:

$$s_i \text{Ln} \left(\frac{P_i}{1-P_i} \right) = \alpha s_i + \beta_k X_{ki} s_i + \varepsilon_i$$

Fuente: Sánchez et al. 2014.

repitencia (cuadro 5.10). Por otro lado, el porcentaje de interinos muestra de nuevo el comportamiento más robusto y es la única característica docente significativa. Al igual que en deserción, por cada incremento del 1% en el porcentaje de profesores interinos, las probabilidades de aumentar repitencia se reducen 1,7 veces.

Debe hacerse una acotación más en el tema de los interinos. Las regresiones para colegios académicos indican que el aumento de profesores interinos tiene el potencial de reducir la deserción y la repitencia. No obstante, es importante tener presente que en el contexto actual de contratación en el sistema público hay poco espacio para colocar plazas nuevas en propiedad, por lo que la única alternativa para aumentar el personal docente es mediante la figura de profesor interino; esto puede implicar que el efecto sobre

los indicadores educativos se deba al aumento mismo del personal docente (reducción de tasa alumno/docente) y no a la condición en que fue contratado.

El análisis de colegios técnicos revela mayor importancia para las variables de modalidad y contexto. Ser colegio nocturno y grande contribuye con un potencial aumento en las tasas de deserción y repitencia. El porcentaje de profesores interinos resulta significativo solo en el modelo de deserción y en ese caso más bien contribuye a aumentarla. La razón docente/alumno resulta importante para los porcentajes de deserción en colegios técnicos con una relación inversa, por cada punto que se incrementa la razón, la deserción potencial se reduce en un 5%. El hecho de que la relación docente/alumno resulte directamente significativa para los colegios

técnicos revela que la modalidad tiene requerimientos específicos y especiales, que no necesariamente se presentan en las instituciones académicas.

En síntesis, las características de los docentes muestran relación con los indicadores educativos pero esto puede estar respondiendo más a una relación con la cantidad de educadores y no tanto a la asociación de resultados con sus cualificaciones. Las variables utilizadas en los modelos como *proxy* de la calidad del docente pueden estar resultando insuficientes, lo que impide llegar a conclusiones más contundentes.

Sin embargo, el modelo revela que las categorías MT6 y VT6, que son las profesionales máximas y se obtienen mediante aumentos en la titulación y especialización docente, no agregan mayor cosa a los resultados educativos, lo que lleva

Cuadro 5.10

Resultados de modelos de regresión con características de los docentes, según variable dependiente. 2013

Variable ^{a/}	Modelo			
	Deserción Académicos	Deserción Técnicos	Repitencia Académicos	Repitencia Técnicos
Constante	0,25	-2,93 **	-0,54	-1,21 **
Porcentaje de profesores graduados de universidades públicas ^{b/}	-1,79 **	-1,14 *	-0,98	-0,92 *
Edad del profesor	-0,06 **		-0,04	
Porcentaje de profesores con categoría MT6	-1,39 **			
Porcentaje de profesores con categoría de VT6				-2,94 **
Director con grado académico de MT6 o VT6				0,32 *
Porcentaje de profesores interinos	-1,70 **	1,89 *	-1,76 **	
Porcentaje de profesores aspirantes			2,74 *	
Razón profesores/alumnos		-0,05 **		
Colegio Nocturno	1,75 **	1,28 **	0,55 **	0,55 **
Colegio tiene laboratorio de cómputo	-0,22 *			
Tamaño del colegio			0,33 **	
Porcentaje de repitentes en el colegio	2,13 **			
Distancia del colegio al centro urbano más cercano	2,63 **			
Colegio ubicado en zona urbana GAM		-1,32 **		
Colegio ubicado en zona urbana fuera del GAM			-0,42 **	
Colegio ubicado en zona de pobreza			0,31 *	0,50 **

a/ Significancia *: $p < 0,05$; **: $p < 0,01$

b/ Primer título obtenido por el docente.

Fuente: Sánchez et al., 2014.

inexorablemente a la interrogante de si el sistema de contratación y reconocimiento utilizado en Costa Rica es congruente con las necesidades del sistema educativo y efectivo para asignar docentes y alcanzar las metas país hacia una educación de calidad generalizada para todos los habitantes.

Factores asociados a resultados extremos entre centros educativos

La sección anterior examinó, con evidencia empírica, un conjunto de factores asociados a diferentes resultados educativos en materia de deserción, repitencia y aprobación. Si bien la constatación de concentraciones de resultados por modalidades educativas y la presencia de factores preestablecidos (como el contexto y los recursos educativos) brindan una fuerte evidencia para asegurar que hay desigualdades educativas en materia de rendimiento, queda pendiente saber si

cuando se observan desigualdades extremas pesa una configuración específica de factores explicativos distinta a la prevalente cuando se estudian las diferencias de rendimiento educativo entre todos los centros del país.

Si bien todas las diferencias observadas en los resultados educativos pueden esconder desigualdades, la falta de teoría acerca del nivel en que una diferencia se convierte en desigualdad hace necesario centrar la atención en las desigualdades más evidentes y que son, por tanto, intolerables para cualquier sistema educativo que busque la equidad como objetivo fundamental.

Esta sección utiliza el centro educativo como unidad de análisis e identifica algunas posibles explicaciones a preguntas como: ¿por qué algunos colegios públicos sobresalen por tener menores niveles de deserción y repitencia que otros? y ¿por qué algunos colegios obtienen mayores niveles de aprobación que otros?

Para analizar los aspectos mencionados, se compiló una base de datos de 606 colegios públicos y subvencionados que incluyó, entre otros, el tipo (nocturno, técnico), su ubicación (rural o dentro de la GAM), el personal académico que imparte lecciones y sus características profesionales (interino, categoría profesional y universidad de la que se graduó) y la infraestructura existente. El objetivo principal de este esfuerzo de investigación es buscar explicaciones a la deserción, la repitencia y la aprobación desde las mismas características de las instituciones educativas en las que se dan. Con este fin, se definieron categorías extremas de rendimiento académico para cada uno de los tres temas tratados, se estimaron modelos estadísticos y con base en ellos se calcularon probabilidades de que alguno de los colegios obtuviera los mínimos o máximos de rendimiento.

Los principales hallazgos de este apartado se describen a continuación. Cuando se analizan en conjunto la deserción, la repitencia y la aprobación en los colegios, los resultados revelan que los factores que explican la deserción y la repitencia, alta o baja, son básicamente los mismos. Esto quiere decir que los centros educativos en los que pocos estudiantes desertan de las aulas y en los que sus alumnos menos repiten clases son aquellos con mayor porcentaje de docentes interinos o graduados de universidades públicas, así como colegios técnicos. Mientras que las secundarias en las que uno de cada cinco estudiantes matriculados abandona las aulas y en los que un mayor número de alumnos tiende a repetir sus clases se caracterizan por ser colegios nocturnos, telesecundarias y los que no tienen buenos niveles de infraestructura que favorezca los procesos de enseñanza y aprendizaje. Asimismo, si bien es cierto que los colegios localizados en la GAM tienen una menor deserción que los que se encuentran fuera de ella, sus niveles de repitencia son mayores y los de aprobación son menores que los que se sitúan fuera de la GAM. Finalmente, contrario a lo que se piensa, los colegios con un alto porcentaje de profesores inte-

rios exhiben mayor aprobación.

Es importante resaltar que para el análisis no se cuenta con características de origen de los estudiantes, por tratarse de una base de datos a nivel de colegios sin recopilación de información personal del alumno. Esto deja de lado el efecto que pueden tener las características de contexto de los alumnos en el agregado de los resultados educativos de las instituciones, pero pone de manifiesto la necesidad de prestar atención a algunos aspectos del diseño y funcionamiento del sistema educativo en secundaria.

Modalidad técnica y docentes de universidades públicas favorecen bajas tasas de deserción

Tal y como se mencionó anteriormente, para analizar la deserción se estudiaron dos grandes categorías de colegios. En el primer caso, se comparan los colegios sobresalientes (porcentaje de deserción igual o menor a 6%) con el resto, mientras que en el segundo se corre el modelo logístico utilizando los centros deficientes como referencia (deserción igual o superior a 19,7%).

Para los dos grandes grupos de colegios se estimaron dos modelos de regresión logística, en que las variables dependien-

tes eran las categorías colegio sobresaliente y colegio deficiente en deserción ($Y=1$ si el centro fue clasificado en alguna de ellas y $Y=0$ si no se clasificó en ninguna de las dos). El cuadro 5.11 presenta los principales resultados de este ejercicio.

A manera de síntesis, los colegios con mayores porcentajes de profesores interinos y de docentes graduados de universidades públicas, así como los que se ubican en la GAM, son los que alcanzan la categoría de sobresaliente, es decir, registran menores niveles de abandono de las aulas.

Para comprender mejor los resultados que aparecen en el cuadro 5.11, se calcularon las probabilidades de que un colegio alcance el umbral de baja deserción en centros sobresalientes (igual o menos del 6%), especificando algunas de sus características. Las probabilidades estimadas varían entre 0 y 1 y a mayor valor, mayor es la posibilidad de que ese hecho ocurra. Por ejemplo, la probabilidad de que un colegio que no es nocturno alcance dicho umbral es igual a 0,40, mientras que la probabilidad de que un colegio nocturno lo obtenga es tan solo de 0,11, casi cuatro veces más. Del mismo modo, un colegio localizado en la GAM tiene un 0,44 de posibilidades de ser sobresaliente en deserción, pero uno ubi-

Cuadro 5.11

Resultados de las regresiones logísticas para explicar resultado extremos en deserción. 2013

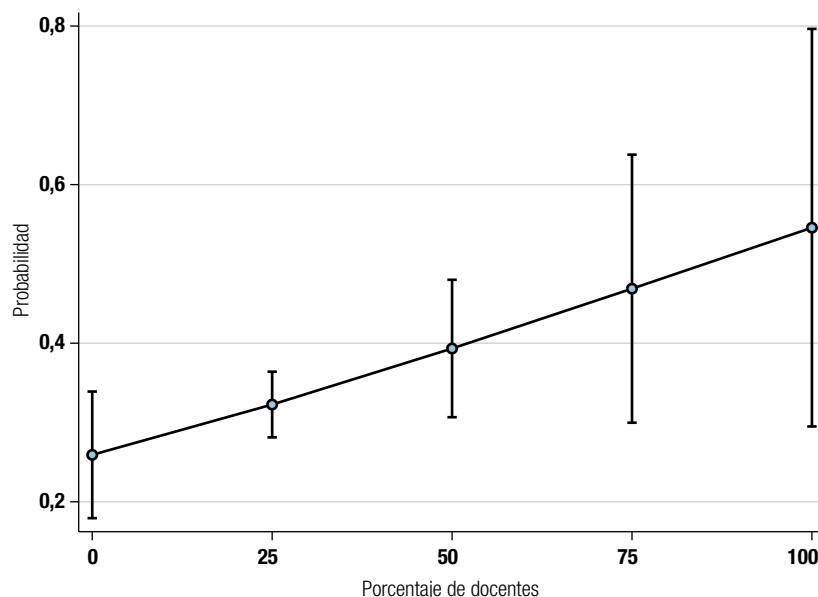
Variabla ^{a/}	Colegios sobresalientes	Colegios deficientes
Colegio nocturno	-1,63 ***	3,84 ***
Colegio técnico	0,58	-2,37 ***
Liceo rural	-0,42	-0,12
Telesecundaria	-1,75 ***	-0,85
Tamaño del colegio	-0,20 **	0,15
Porcentaje de profesores con categoría MT6 o VT6	-0,16	-0,46
Porcentaje profesores interinos	0,89 *	1,05
Razón profesores/alumnos	0,65	-0,55
Porcentaje profesores graduados de universidades públicas	1,22 *	-0,85
Distancia del colegio al centro urbano más cercano	-0,01 *	0,01 **
Índice de infraestructura educativa	0,13	-0,54 **
Colegio ubicado en la GAM	0,70 ***	0,25
Constante	-0,45	-4,35 ***

a/ Significancia: *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$

Fuente: Elaboración propia con datos de PEN-ProDUS-UCR, 2015 y Colypro.

Gráfico 5.8

Probabilidades^{a/} de que un colegio resulte sobresaliente en deserción, según el porcentaje de profesores que se graduaron de universidades públicas. 2013



a/ Intervalos de confianza al 95%.

Fuente: Elaboración propia con datos de PEN-ProDUS-UCR, 2015 y Colypro.

cado fuera de la GAM tiene un 0,28 de opciones de serlo. Otro aspecto que vale la pena resaltar en este tema es que a mayor porcentaje de profesores graduados de universidades públicas, mayor la probabilidad de que el colegio alcance la categoría de sobresaliente, como se aprecia en el gráfico 5.8. Cuando el porcentaje de profesores graduados de universidades públicas del colegio es del 25%, las probabilidades de ser un colegio sobresaliente en materia de deserción son de 0,32; pero cuando tres cuartas partes del profesorado proceden de universidades públicas, esa cifra crece al 0,48.

Por su parte, en lo que respecta a la búsqueda de razones de que en algunos colegios deserte cerca del 20% de los alumnos, las explicaciones se centran en las condiciones de centros nocturnos, y los que carecen de buena infraestructura educativa. Asimismo, los colegios técnicos y la infraestructura de los centros educativos favorecen niveles más bajos de deserción. Los resultados revelan que los nocturnos tienen un 0,56 de probabilidades, en una escala que varía entre

0 y 1, de obtener estos altos umbrales de deserción.

Llaman especialmente la atención los resultados obtenidos en el modelo con las variables de profesores. La categoría profesional, que se operacionalizó mediante el porcentaje de docentes calificados como MT6 para académicos y VT6 para técnicos, no resulta significativa ni para generar desempeños sobresalientes ni para evitar desempeños pobres en el caso de los colegios deficientes. Esto, a su vez, plantea una discusión pendiente sobre si el modelo de contratación y remuneración actual del personal docente está resultando efectivo para lograr buenos resultados en los estudiantes. La evidencia sugiere que un porcentaje mayor de docentes más titulados y mejor pagados no está generando, necesariamente, menos exclusión educativa.

Porcentaje de docentes interinos muestra relación inversa con tasas de deserción

Un segundo factor determinante del futuro académico está relacionado con

la cantidad de veces que un estudiante cursa una misma clase. En el escenario perfecto ningún estudiante debería repetir la clase, sin embargo, aspectos como la motivación, el interés por la materia e incluso el profesor juegan un papel crucial en el rendimiento del alumno. En esta sección, se analiza cómo las condiciones institucionales inciden en los niveles de repitencia. Además, se enfatiza en la identificación de los factores que influyen en dicho fenómeno.

En el caso de la repitencia, se agruparon los colegios en dos grandes grupos: los sobresalientes, con porcentajes de repitencia menores o iguales a 5,9%, y los deficientes, con tasas de repitencia iguales o superiores a 17,5%. Al igual que en deserción, se estimaron dos modelos de regresión logística en que las variables dependientes eran las categorías *colegio sobresaliente* y *colegio deficiente* en repitencia ($Y=1$ si el centro fue clasificado en alguna de ellas o $Y=0$ si no cumple con dicho estándar).

Como se aprecia en el cuadro 5.12, los colegios técnicos y las que reportan mayor porcentaje de profesores interinos o graduados de universidades públicas son los que obtienen los mejores resultados de repitencia. Una posible explicación de esto podría ser una mayor motivación de los estudiantes en los colegios técnicos dado el énfasis en el aprendizaje de conocimientos prácticos. Asimismo, los resultados revelan que tener un mayor porcentaje de profesores interinos no necesariamente es una mala noticia, pues, de acuerdo con los datos, la menor repitencia en colegios con mayor porcentaje de este tipo de docentes podría atribuirse, al menos de manera parcial, a un esfuerzo adicional de su parte por disminuir la repitencia entre sus alumnos. Ahora bien, cuando se examina la repitencia en el otro extremo, es decir, colegios *deficientes*, nuevamente los nocturnos son los que explican dicho fenómeno. Además, los colegios técnicos y los que tienen un mayor porcentaje de profesores interinos reportan menores tasas de *repitencia*, mientras que las secundarias de la GAM exhiben niveles altos de esta misma variable. Este resultado corrobora lo que se dijo arriba sobre la relación entre los colegios

Cuadro 5.12

Resultados de las regresiones logísticas para explicar resultados extremos en repitencia. 2013

VARIABLES ^{a/}	Colegios sobresalientes	Colegios deficientes
Colegio nocturno	0,00	1,60 ***
Colegio técnico	1,25 ***	-2,78 ***
Liceo rural	-0,83 **	0,80 *
Telesecundaria	-0,65	0,76
Tamaño del colegio	0,01	-0,06
Porcentaje de profesores con categoría MT6 o VT6	1,19	-1,15
Porcentaje profesores interinos	3,18 ***	-1,31 *
Razón profesores/alumnos	-0,16	0,26
Porcentaje profesores graduados de universidades públicas	1,28 *	-1,06
Distancia del colegio al centro urbano más cercano	-0,01	0,01
Colegio ubicado en la GAM	-0,38	0,66 **
Constante	-3,19 ***	-0,48

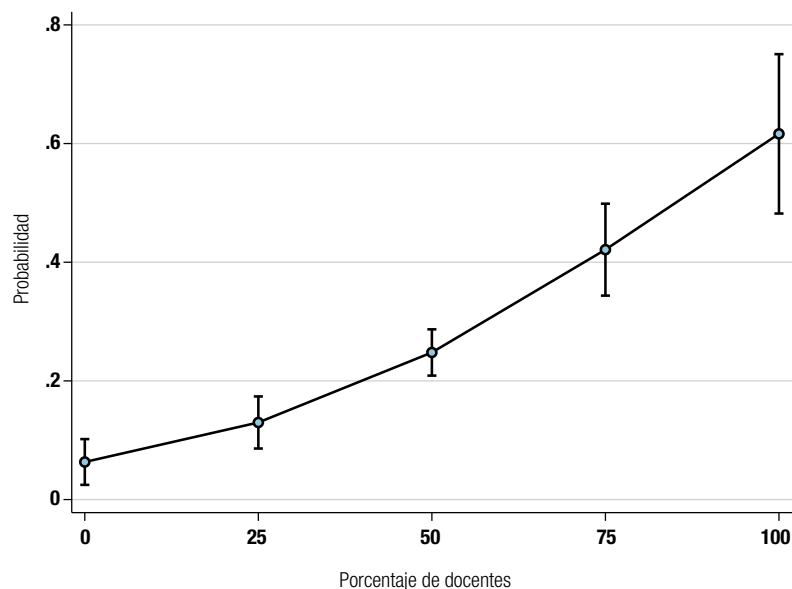
a/ Significancia: *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$

Fuente: Elaboración propia con datos de PEN-ProDUS-UCR, 2015 y Colypro.

técnicos y la tasas de repitencia en colegios sobresalientes.

Con la finalidad de facilitar la comprensión de las cifras que aparecen en el cuadro 5.12, se estimaron las probabilidades de que un colegio alcance el umbral de repitencia sobresaliente variando algunas de sus características. De nuevo, las probabilidades estimadas varían entre 0 y 1 y a mayor valor, mayor la posibilidad de que ese hecho ocurra. Por ejemplo, la probabilidad de que un colegio técnico alcance dicho umbral es igual a 0,51, mientras que la de un colegio no técnico es igual a 0,21. Por otro lado, los datos disponibles revelan que un aumento en el porcentaje de profesores interinos incrementa las probabilidades de que un colegio promedio alcance la categoría de repitencia sobresaliente. En concreto, cuando el porcentaje de profesores interinos es del 25%, la probabilidad de ser un colegio sobresaliente en materia de repitencia es de 0,13, pero cuando el 75% del profesorado está en dicha condición esa probabilidad crece al 0,42 (gráfico 5.9). De nuevo, lo que a primera vista pareciera ser una desventaja –un alto número de profesores interinos– más bien se relaciona con bajos niveles de repitencia.

Gráfico 5.9

Probabilidades^{a/} de que un colegio resulte sobresaliente en repitencia, según porcentaje de profesores interinos. 2013

a/ Intervalos de confianza al 95%.

Fuente: Elaboración propia con datos de PEN-ProDUS-UCR, 2015 y Colypro

Este resultado de los docentes en condición interina es contraintuitivo, pues es de esperar que la mayor estabilidad laboral para profesores en servicio desemboque en mejores resultados educativos;

el modelo econométrico muestra aquí resultados contrarios. Cabe preguntarse si la mayor estabilidad de los docentes genera resultados contraproducentes o si esta condición se está ofreciendo a

las personas que con méritos y resultados probados realmente la merecen, sin embargo, este análisis requiere un examen más profundo y con información que al momento no se encuentra disponible.

Cuando se exploran las razones de la alta repitencia, los resultados muestran que la probabilidad de que un colegio que no es nocturno alcance dicho umbral es igual a 0,11, mientras que la de un centro nocturno es de 0,39. Además, un centro educativo en la GAM tiene 0,21 de posibilidades de ser un colegio de alta repitencia o deficiente, pero uno ubicado fuera de ella tiene solamente 0,13 de opciones de serlo.

Aprobación en secundaria muestra relación con docentes interinos

Hasta ahora se ha enfatizado en algunas posibles explicaciones de dos de los factores institucionales que frenan el rendimiento académico. En la última sección de este apartado, se abordan los factores que explican los niveles de aprobación de materias en los colegios costarricenses. Al igual que con los casos de deserción y repitencia, se construyeron dos grupos de secundarias: colegios sobresalientes en que los niveles de aprobación son igua-

les o superiores al 96,5% y colegios con aprobación deficiente, igual o inferior a 70,6%.

Usando ambos grupos se estimaron dos modelos de regresión logística en que las variables dependientes eran las categorías *colegio sobresaliente* y *colegio deficiente* ($Y=1$ si el centro fue clasificado en alguna de ellas y $Y=0$ si el colegio no cumple con dicho estándar). El cuadro 5.13 muestra que hay pocos factores que expliquen la existencia de colegios con alta aprobación. Únicamente sobresale el porcentaje de profesores interinos. Es decir, conforme aumenta el porcentaje de interinos, se incrementa la aprobación sobresaliente. Por su parte, cuando se analiza el grupo de colegios con baja aprobación o *colegios deficientes*, los hallazgos reflejan que los ubicados en la GAM son más propensos a tener esta condición, mientras que ser un colegio técnico reduce significativamente las probabilidades de entrar en este grupo.

Por último, para comprender las cifras que se mostraron en la tabla anterior, es mejor hacerlo estimando las probabilidades de que un colegio alcance el umbral de aprobación para clasificarse como sobresaliente o deficiente. Al respecto, la probabilidad de que un colegio tenga un

porcentaje de aprobación igual o superior al 96,5% cuando una cuarta parte de sus docentes está en condición de interino es de 0,04. No obstante, cuando el porcentaje de profesores en interinato sube al 75%, la probabilidad de que el colegio sea una de las instituciones sobresalientes en aprobación aumenta al 24%.

Algo similar sucede, aunque en diferente dirección, con las probabilidades que tienen los colegios de ser clasificados como instituciones con niveles de aprobación deficiente. Como se resume en el gráfico 5.10, las probabilidades de alcanzar el umbral de baja aprobación disminuyen con el crecimiento del porcentaje de profesores interinos. Finalmente, un colegio técnico tiene un 5% de probabilidades de ser deficiente, mientras que las de una institución no técnica son del 22%.

El modelo de aprobación muestra pocas variables significativas; llama la atención que no se distinga el efecto de los profesores en la categoría profesional más alta ni el tamaño del centro o la cantidad de alumnos por docente. Es posible que los resultados en términos de aprobación estén más relacionados con situaciones o variables a nivel de aula y las prácticas propias de cada docente, por lo que no se recogen en el modelo.

Cuadro 5.13

Resultados de las regresiones logísticas para explicar resultados extremos en aprobación. 2013

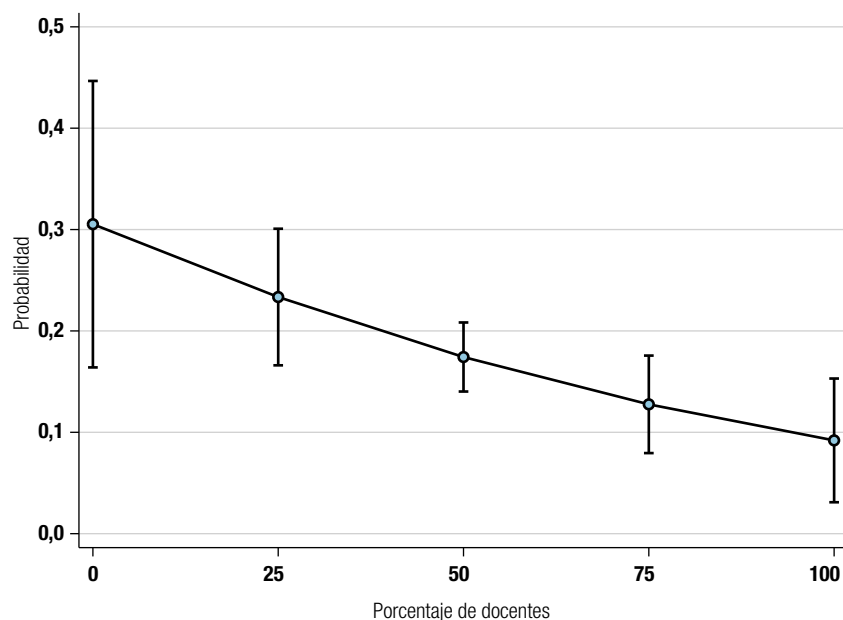
Variables ^{a/}	Colegios sobresalientes	Colegios deficientes
Colegio nocturno	0,32	0,52
Colegio técnico	0,45	-1,42 ***
Liceo rural	-0,78	0,58
Telesecundaria	-0,49	0,26
Tamaño del colegio	-0,07	-0,02
Porcentaje de profesores con categoría MT6 o VT6	-1,02	-0,62
Porcentaje profesores interinos	2,80 ***	-1,48 **
Razón profesores/alumnos	-0,57	0,79
Porcentaje profesores graduados de universidades públicas	-0,61	-0,08
Distancia del colegio al centro urbano más cercano	0,00	0,00
Índice de infraestructura educativa	-0,01	0,10
Colegio ubicado en la GAM	-0,30	0,63 **
Constante	-2,95 ***	-0,63

a/ Significancia: *** $p < 0,01$, ** $p < 0,05$, * $p < 0,1$

Fuente: Elaboración propia con datos de PEN-ProDUS-UCR, 2015 y Colypro.

Gráfico 5.10

Probabilidades de que un colegio resulte deficiente en aprobación, según porcentaje de profesores interinos. 2013



a/ Intervalos de confianza al 95%.

Fuente: Elaboración propia con datos de PEN-ProDUS-UCR, 2015 y Colypro.

Colegios nocturnos: un ejemplo de desigualdad extrema

En los modelos estimados para valores extremos y en los utilizados para evaluar factores asociados a distintos niveles de resultados educativos, la modalidad nocturna constituye una variable explicativa importante y altamente significativa cuando se trata de explicar los bajos desempeños en el rendimiento de los colegios.

La modalidad nocturna forma parte de la educación abierta originalmente dirigida a los adultos, pero en la actualidad atiende población desde los 15 años que por razones laborales o personales no puede asistir a centros diurnos. Esta población enfrenta situaciones especiales en cuanto a la provisión del servicio educativo, esto provoca que, aunque las características no sean especialmente distintas de las de quienes asisten a instituciones diurnas, cualquier tipo de vulnerabilidad le afecta más por tener menos apoyo en recursos educativos y docentes (E: Alvarado, 2015; E: Mesén, 2015).

Es importante señalar que la educación

nocturna tiene un peso muy importante dentro del sistema y representa cerca de un 11% del total de matrícula en secundaria, porcentaje similar al de la privada. Esto implica que los resultados de los centros nocturnos afectan a un porcentaje importante de la población y minan significativamente la equidad y movilidad social que la educación busca promover, dadas sus características particulares.

Estudiantes de colegios nocturnos enfrentan mayores dificultades para el éxito educativo

La permanencia en las aulas es uno de los grandes retos del sistema educativo costarricense. En el marco del proyecto MEP-ProEduca⁹ se realiza un esfuerzo por identificar la población estudiantil con mayor riesgo de abandono y diseñar estrategias que atiendan la situación. El *Estudio sobre permanencia estudiantil en colegios de ProEduca* permite analizar algunas características de los estudiantes de centros nocturnos que evidencian la mayor vulnerabilidad con respecto a

quienes asisten a los diurnos.

Uno de los elementos que afecta a estos estudiantes se relaciona con la situación económica de sus familias. Mediante un indicador del nivel socioeconómico, compuesto por cuatro estratos que consideran las condiciones de la vivienda y la tenencia de servicios y bienes materiales, los datos revelan que los colegios nocturnos concentran más del 60% de los estudiantes en los dos niveles más bajos, mientras que en los centros diurnos este valor no llega al 50%. Cerca del 41% indica tener insuficiencia de recursos para satisfacer sus necesidades básicas.

La brecha entre los estudiantes de este tipo de instituciones respecto a los alumnos de otras modalidades también se refleja en la importancia y apoyo que reciben de su entorno familiar. Según la encuesta, el 47% de los alumnos de centros nocturnos no recibe apoyo económico de su familia para asistir a clases; este valor es de 15% cuando se refiere al apoyo emocional. Dichos resultados son significativamente mayores con respecto a los obtenidos en el caso de los colegios diurnos, que muestran datos de 9% y 5%, respectivamente.

Según los resultados de este análisis, la población de los centros nocturnos está integrada principalmente por jóvenes adultos de 18 años o más, donde el 92,9% presenta dos años de sobreedad, es decir, sobrepasan la edad oficial correspondiente al año cursado. Dado que la mayoría de los alumnos son adultos, el 30% vive con su pareja y la misma proporción con sus hijos. Para los individuos que cursan sus estudios en colegios diurnos estos valores son de apenas el 1%. De este modo, la realidad evidencia la adquisición de responsabilidades económicas y familiares que en muchos casos pueden restringir la cantidad de tiempo dedicada al estudio y la permanencia en el sistema educativo.

Así, las actividades adicionales que interfieren con el estudio pueden condicionar aún más la vulnerabilidad de esta población. La necesidad de trabajar, los quehaceres domésticos y el cuidado de menores o familiares inciden con mayor fuerza en los estudiantes de instituciones nocturnas, mientras que en el caso de la enseñanza diurna los mismos factores reciben un peso mucho menor.

Otros aspectos, como el traslado o abandono de una institución educativa, tienen efectos sobre la estabilidad del estudiante e incluso sobre sus relaciones interpersonales. En centros nocturnos, el 68% de los alumnos ha estado en uno o más colegios y ha abandonado el curso lectivo; este porcentaje apenas alcanza el 13% en centros diurnos. Además, en el caso del rendimiento académico, el arrastre de materias ronda el 11% para los estudiantes de centros nocturnos, esto representa casi el doble de los resultados mostrados en instituciones diurnas. Dichos resultados negativos se vinculan principalmente con la falta de tiempo para estudiar (54%). Una vez más, las actividades relacionadas con motivos externos al ámbito educativo y las obligaciones adicionales al estudio se hacen presentes en esta población.

La asistencia que reciben en términos de transferencias y otras ayudas también muestra amplias diferencias con otras modalidades. Aunque obtienen algunos beneficios en mayor proporción que los colegios diurnos, como comedores estudiantiles y acceso a transporte del MEP, se notan pocas posibilidades de acceder a transferencias monetarias y becas. Por ejemplo, en el caso de las becas de Fonabe, apenas el 3% de los estudiantes nocturnos recibe esta clase de ayuda.

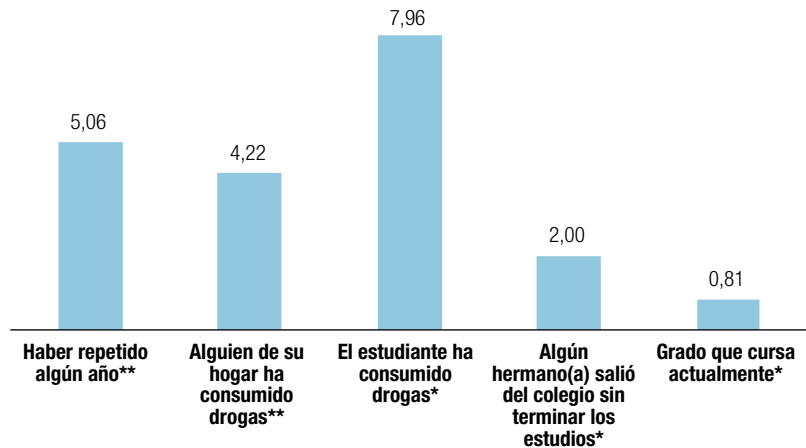
A pesar de la realidad descrita anteriormente y la evidente mayor vulnerabilidad de la población que asiste a centros nocturnos, los resultados muestran que estos estudiantes visibilizan la educación como movilizador social entre generaciones. Esto, además, se refleja en mayores niveles de motivación de parte de este tipo de alumnos con respecto a los de colegios diurnos. En definitiva, es indispensable adoptar estrategias diferenciadas que permitan atender estas condiciones especiales, para así garantizar la permanencia y resultados favorables de esta población en un sistema educativo diseñado para estudiantes con un perfil distinto.

Compromisos familiares y laborales dificultan permanencia en educación nocturna

En el estudio de ProEduca (2014), pudo observarse que el 68% de los

Gráfico 5.11

Razón de probabilidad^{a/} de que un estudiante de colegio nocturno haya abandonado alguna vez sus estudios, según factores significativos^{b/}. 2014



a/ Calculadas mediante "Odds ratio", es el resultado de dividir la probabilidad de que ocurra una característica de interés, entre la probabilidad de que no ocurra.

b/ Significancia de las variables: ** al 95% de confianza y * al 90% de confianza.

Fuente: Elaboración propia con datos de PRoEduca, 2014.

estudiantes de colegios nocturnos que participan en el programa ha abandonado sus estudios en algún momento, lo cual representa una proporción mucho más elevada que la estimada en colegios académicos diurnos, con 12%. Estos datos se desprenden de 1.325 entrevistas autoadministradas con los estudiantes activos de secundaria en 25 colegios del programa ProEduca, 226 de las cuales se llevaron a cabo con estudiantes de centros nocturnos.

Como se mencionó en el estudio (ProEduca, 2014), "el fenómeno del abandono escolar es complejo, con causas multidimensionales y la responsabilidad recae en varios actores"; además, el perfil sociodemográfico de la población de colegios nocturnos presenta una vulnerabilidad hacia la permanencia.

Para conocer la probabilidad de que un estudiante de colegio nocturno se haya salido alguna vez y se haya reinsertado en el sistema, se construyó un modelo de regresión logística. Se incluyeron variables sociodemográficas, experiencias vividas y organizacionales para evaluar la medida en que éstas aumentan la probabilidad de pertenecer al grupo que ha abandonado y al que nunca lo ha hecho.

Entre los factores que determinan la posibilidad de haberse salido en el pasado a pesar de estar estudiando actualmente, se encuentran haber repetido algún año, el consumo de drogas o alcohol en exceso en el hogar¹⁰ y que algún hermano o hermana también se hayan salido. Asimismo, a mayor grado que curse actualmente en secundaria, menor la probabilidad de haber abandonado alguna vez (gráfico 5.11). El modelo logra clasificar correctamente más del 74% de los casos.

Cabe mencionar que el modelo presenta un mejor ajuste cuando se analizan los determinantes de abandono únicamente entre estudiantes hombres. En este subgrupo, la percepción sobre la larga distancia del colegio aumenta la probabilidad de haberlo abandonado en el pasado.

Observando la probabilidad de haber repetido al menos un año en el pasado, la probabilidad aumenta ante la pérdida de empleo, haber embarazado a alguien o haberse embarazado o haber abandonado el colegio en alguna ocasión. Por su parte, la probabilidad se reduce si nos encontramos ante un estudiante con expectativas optimistas de aprobar este año, contar con transporte del colegio y

vivir con hijos, en pareja o solo (gráfico 5.12). El modelo logra clasificar correctamente más del 76% de los casos.

Nuevamente, el modelo presenta un mejor ajuste cuando se analizan los determinantes de abandono solo entre estudiantes hombres. En este subgrupo, vivir con pareja, hijos o solo reduce significativamente la probabilidad de haber repetido en el pasado pero la falta de empleo en el pasado aumenta de manera importante la probabilidad de haber repetido.

Además de los elementos mencionados, la educación nocturna enfrenta otro tipo de dificultades que impiden su funcionamiento diario. La falta de instalaciones e infraestructura propia impide generar identidad con la institución, los profesores que imparten lecciones han sido formados en pedagogía y pocos están listos para la educación de adultos; además, hay poco involucramiento estudiantil y escaso apoyo de los programas de equidad (E: Alvarado, 2015; E: Mesén, 2015). La suma de estos factores hace que la población que asiste a centros nocturnos sea más vulnerable y más propensa a salir del sistema y tener más problemas de aprobación.

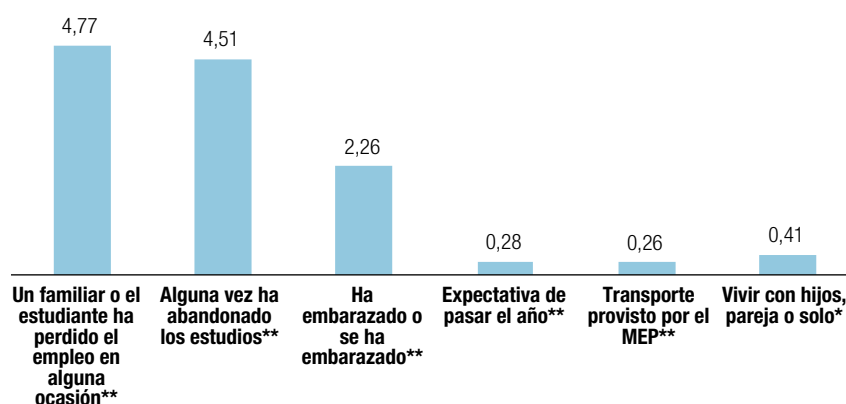
Factores asociados a distintos resultados educativos entre estudiantes

En párrafos anteriores, se evidencian las desigualdades en el rendimiento académico medido por la proporción de estudiantes que repiten, reprueban y abandonan sus estudios y los factores relacionados con las características y condiciones de los centros educativos, es decir, los insumos que aporta el sistema. Pero si las condiciones de los centros mostraran desigualdades, cabe preguntarse: ¿afectan las condiciones diferentes entre centros educativos el rendimiento educativo individual? Si las condiciones de los centros no fueran diferentes, ¿cuáles factores explicarían las diferencias en el rendimiento de los estudiantes?

En esta sección nuestra unidad de análisis es el estudiante, según su centro educativo y con su condición individual. Para esta edición del informe, se realizó un conjunto de investigaciones tendientes a determinar en qué medida los factores contextuales afectan el proceso educativo y se manifiestan

Gráfico 5.12

Razón de probabilidad^{a/} de que un estudiante de colegio nocturno haya repetido algún año, según factores significativos^{b/}. 2014



a/ Calculadas mediante "Odds ratio", es el resultado de dividir la probabilidad de que ocurra una característica de interés, entre la probabilidad de que no ocurra.

b/ Significancia de las variables: ** al 95% de confianza y * al 90% de confianza.

Fuente: Elaboración propia con datos de ProEduca, 2014.

en distintos puntajes individuales obtenidos en las pruebas PISA 2012. Estas pruebas son estandarizadas y se llevan a cabo en una muestra representativa de estudiantes entre los 15 y 16 años que asisten al sistema educativo formal. Por restricciones de la muestra, se analiza la información de manera agregada, separando estudiantes de instituciones públicas y privadas, y también alumnos de centros educativos públicos con resultados sobresalientes en PISA versus el resto de colegios del sistema (no se hacen comparaciones entre académicos y técnicos, ni diurnos o nocturnos).

Rendimiento en pruebas PISA revela diferencias entre estudiantes de colegios públicos y privados

El estudio realizado por Giménez et al. (2014) revela importantes diferencias en los resultados obtenidos en las pruebas PISA 2012 entre estudiantes de colegios públicos y privados, así como en las características y recursos que ofrecen estos dos tipos de centros. Sin embargo, también evidencia que las diferencias en el rendimiento de los alumnos según el tipo de centro educativo se reducen de manera significativa cuando los análisis se controlan por características del

origen de los jóvenes y sus condiciones individuales.

El gráfico 5.13 muestra las distribuciones de las puntuaciones obtenidas por los estudiantes (cada observación es un estudiante), en las pruebas de competencias Matemática, Lectora y Científica de PISA (2012), que efectivamente son diferentes si el alumno cursa en un colegio público o en uno privado (sin distinción entre privados y privados subvencionados).

La puntuación media de los estudiantes de colegios públicos fue de 396 puntos en competencia matemática, 430 en lectura y 419 en competencia científica. Estos datos contrastan con los 468, 501 y 490 puntos que obtuvieron respectivamente los estudiantes de colegios privados. El gráfico 5.13 muestra que, si bien en estos casos las distribuciones de alumnos de ambos tipos de instituciones son bastante simétricas y tienen curtosis similares, evidencian que los estudiantes de las privadas obtienen mejores resultados, apreciándose incluso una mayor homogeneidad en los resultados de los centros públicos.

El análisis de los indicadores de resultados académicos pone de manifiesto que los centros privados obtienen mejores resultados que los públicos, tanto si aten-

demostremos los porcentajes de aprobados, las tasas de repetición y las de deserción de los centros educativos analizados en secciones anteriores como cuando se analizan los resultados de sus estudiantes en las pruebas internacionales de conocimiento. No obstante, es importante señalar que esto no implica necesariamente que los alumnos de centros públicos dispongan de menos recursos o de peores profesores, o que la calidad de la educación impartida en ellos sea menor que en los privados. Hay que tener en cuenta que las características de los estudiantes de los centros públicos y privados son, en promedio, distintas y determinan la elección de los centros escolares a los que asisten (sesgos de selección; Giménez et al., 2014).

Fernández y Del Valle (2013) analizan los resultados de las pruebas PISA de 2009 para Costa Rica, y señalan importantes brechas entre las características de los estudiantes de colegios públicos y privados. Mientras que más de un 90% de los alumnos del sector privado reportaba poseer habitación propia, computadora y acceso a internet, solo un 70% de estudiantes en colegios públicos tenía habitación propia, un 56% computadora para estudiar y solo el 31% contaba con

internet en su hogar.

Las características iniciales del hogar también muestran diferencias importantes, por ejemplo, los padres de estudiantes de colegios privados que trabajan tiempo completo ascienden a 83%, mientras que el porcentaje es de 70% para alumnos de centros públicos. Estos últimos tienen progenitores que en su mayoría solo concluyeron la educación primaria o no tienen estudios formales, en contraste con más de un 60% de los estudiantes de colegios privados cuyos padres cuentan con estudios universitarios (Fernández y Del Valle, 2013).

Es importante señalar que las brechas de los puntajes obtenidos entre estudiantes de colegios públicos y privados mostraron una reducción entre las pruebas PISA realizadas en 2009 y en 2012, sin embargo, estas diferencias siguen siendo significativas. El nivel económico y cultural de la familia, los recursos existentes en el hogar o los efectos externos de los pares que pertenecen a este entorno serían las causas que, en última instancia, estarían explicando los mejores resultados de los alumnos de centros privados. Para ello, se realizó un análisis de los principales factores asociados a los rendimientos de

PISA y a las diferencias entre estudiantes de colegios de distinta dependencia.

PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE PUNTAJES PISA EN COLEGIOS PÚBLICOS Y PRIVADOS,

véase Giménez et al., 2014, en www.estadonacion.or.cr

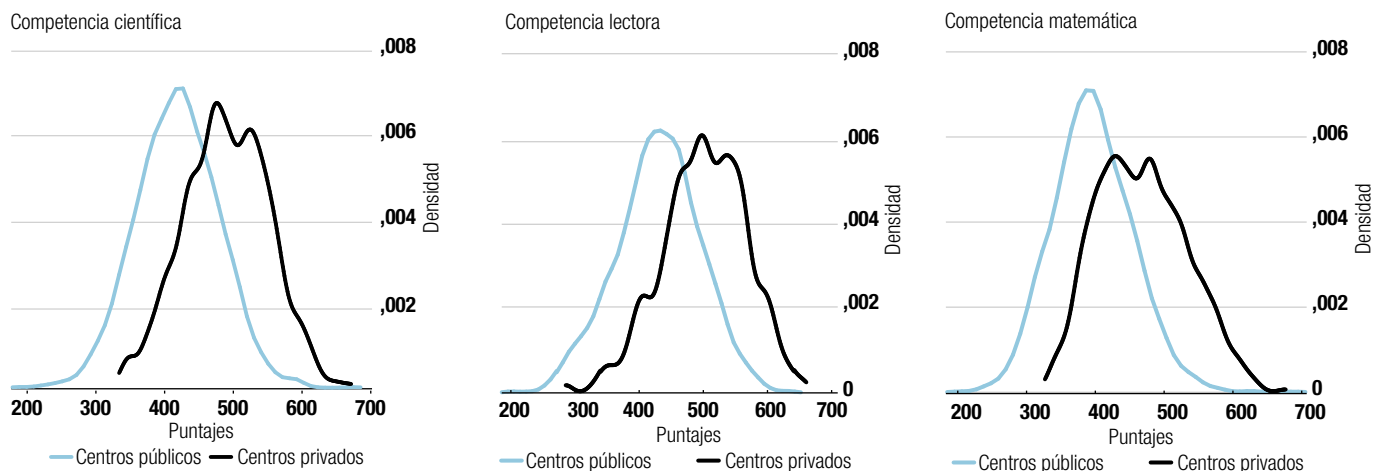
Diferencias en los resultados de estudiantes de colegios públicos y privados en pruebas PISA se reducen al controlar por variables de contexto

Los resultados de la investigación de Giménez et al. (2014) indican que las diferencias en los puntajes de las pruebas PISA entre estudiantes de colegios públicos y privados superan los 70 puntos en las tres pruebas, sin embargo, la brecha se reduce a la mitad cuando el análisis se controla por variables del contexto del alumno y del centro educativo.

En competencia matemática, los estudiantes de colegios privados obtienen un adicional de 71,5 puntos con respecto a los públicos, en lectura la diferencia es

Gráfico 5.13

Distribución^{a/} de las puntuaciones en las pruebas de competencia matemática, lectura y ciencias de PISA, según dependencia del colegio. 2012



a/ Distribuciones Kernel gaussianas, con parámetro de alisado $h = 10,63$.

Fuente: Giménez et al., 2014.

similar con 71,7 puntos, y lo mismo sucede en competencia científica, con 70,8 puntos. Sin embargo, estas diferencias se reducen cuando se controla por las características de los alumnos (sexo, haber cursado preescolar, confianza, ser repetidor) y las variables correspondientes a las características del hogar (nivel de estudio de los padres, riqueza y posesiones culturales), alcanzando 30,3 en competencia matemática, 33,5 en lectura y 34,9 en competencia científica (cuadro 5.14).

La reducción de la diferencia entre los puntajes obtenidos por estudiantes de colegios públicos y privados por prueba cuando se incorporan las características de los individuos y hogares como elementos de control (suponiendo que estas recogen todos los elementos que condicionan los resultados de cada alumno), estaría indicando el plus que obtienen los alumnos por asistir a un centro privado.

La descomposición de estos resultados revela, además, la importancia de algunas características particulares (cuadro 5.15). En competencia científica y matemática, el ser hombre favorece los puntajes, mientras que en competencia lectora los resultados favorecen a las mujeres. Asistir a educación preescolar favorece los puntajes cuando se controla solo por las características del individuo, sin embargo, pierde significancia conforme se agregan más variables de control.

Ser repetidor resulta determinante en todos los niveles de análisis y en todas las competencias analizadas. Al respecto, Fernández y Del Valle (2013) analizan los resultados y señalan que “repetir un

año académico no soluciona las deficiencias en las habilidades y capacidades de los estudiantes, lo que es necesario para obtener un buen resultado en la evaluación. Por otra parte, los conocimientos adquiridos en cada año adicional podrían incidir en el análisis y las respuestas dadas por los estudiantes en la evaluación, otorgando mayor ventaja a aquellos que cursan niveles superiores”.

La percepción que el estudiante tiene de sí mismo continúa siendo una variable explicativa importante. Los resultados muestran que la confianza del alumno en sí mismo es una variable significativa e influye positivamente en su rendimiento.

En cuanto a las variables del hogar, resultan significativas el nivel de estudio de los padres, el ingreso del hogar medido a través del índice de riqueza y las posesiones culturales del hogar; este último pierde significancia al realizar el control conjunto con las características del estudiante.

Fernández y Del Valle (2013) señalan que los factores familiares y del estudiante son los que explican en mayor medida las diferencias en el rendimiento educativo de los jóvenes evaluados en las pruebas PISA. La introducción de las variables de contexto (años de estudio de la madre y el padre, el índice de riqueza del hogar y el de posesiones culturales) disminuye el efecto de las variables personales y desplaza parte del componente explicativo hacia las condiciones de contexto. Este resultado nos revela la importancia que tiene, en el éxito académico, el contexto en que se desenvuelve el estu-

dante, aun cuando los coeficientes de las características del hogar no sean los más grandes. “Cuando los centros educativos sean conscientes del hecho que resultados educativos exitosos no son solo resultado de las asignaturas que se enseñan en el aula sino que también tiene mucho que ver con la vida del estudiante fuera del salón de clase, más y más iniciativas integrativas serán tomadas en consideración por escuelas, distritos y gobierno”, señalan Alic y Turkyilmaz (2012).

Recursos de los centros educativos influyen en los resultados

Si bien las características personales y familiares son las que explican mayoritariamente los resultados obtenidos por los estudiantes en las pruebas PISA, los recursos del colegio y el ambiente institucional tienen una cuota importante en las diferencias. Sin embargo, los factores escolares tienen mayor poder explicativo en centros privados debido a que hay mayor variabilidad en su dotación de recursos, mientras que los colegios públicos ofrecen dotaciones inferiores pero más similares entre sí. Los resultados obtenidos con las pruebas PISA 2009 revelan que “más y mejores libros, computadoras y laboratorios explican el 7%, 9% y 5% de las diferencias en los resultados de los estudiantes de este sector en competencia Lectora, Matemática y Científica, respectivamente” (Fernández y Del Valle, 2013).

En esta línea, Giménez et al. (2014) realiza una descomposición mediante la metodología Oaxaca-Blinder

Cuadro 5.14

Diferencia en puntajes PISA entre estudiantes de colegios privados y públicos, según control de variables y competencia evaluada^{a/}. 2012

Variables de control	Competencia matemática	Competencia lectora	Competencia científica
Sin control de variables	71,5	71,7	70,8
Características del estudiante	49,9	53,8	54,7
Características del hogar	38,4	42,0	39,0
Características del estudiante y del hogar	30,3	33,5	34,9

a/ Los modelos de regresión utilizados y las variables incluidas en el mismo explican entre un 34% y un 42% de la variabilidad en los resultados.

Fuente: Elaboración propia con base en Giménez et al., 2014.

Cuadro 5.15

Resultados de modelos de regresión en pruebas PISA, según competencia evaluada. 2012

VARIABLES ^{a/}	Competencia matemática	Competencia lectora	Competencia científica
Centro privado	30,26 ***	33,47 ***	34,89 ***
Sexo			
Femenino (categoría base)			
Masculino	15,62 ***	-33,16 ***	6,26 **
Cursó preescolar			
No (categoría base)			
Un año o menos	11,58 ***	8,74 *	6,49 *
Más de un año	8,87 **	8,65 *	5,27
El estudiante piensa que no es bueno en matemáticas			
Está muy de acuerdo (categoría base)			
Está de acuerdo	12,27 ***	5,11	6,17 *
Está en desacuerdo	32,41 ***	20,03 ***	20,10 ***
Está fuertemente en desacuerdo	50,12 ***	32,11 ***	32,91 ***
No ha repetido curso	37,25 ***	37,49 ***	33,23 ***
Años de estudio de la madre	0,78 **	1,70 ***	1,23 ***
Años de estudio del padre	0,81 ***	0,29	0,37
Índice de riqueza en el hogar	9,01 ***	8,45 ***	8,98 ***
Índice de posesiones culturales en el hogar	2,49 *	2,00	3,28 ***
Constante	342,37 ***	406,42 ***	384,56 ***

a/ Significancia: *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

Fuente: Giménez et al., 2014

(recuadro 5.9) para determinar cuáles factores introducidos en la función de producción educativa (recuadro 5.10 para detalles), es decir, características del estudiante, del hogar y del centro educativo, son los que explican en mayor medida los mejores resultados de los alumnos de los colegios privados en las pruebas PISA.

Estos tres grupos de características son los insumos o recursos con los que cuenta un estudiante para obtener un resultado. En adelante, al conjunto de características se le llamará "dotaciones".

Las diferencias entre los puntajes obtenidos se desagregan para evaluar si estos resultados se deben a: 1) a las características propias de los alumnos, a las características de los hogares de donde provienen o a las características del centro educativo, que vendrían a ser sus dotaciones y forman parte del componente explicado u observable del modelo; 2) al aprovechamiento que hacen los estudiantes de esas

dotaciones (componente no explicado o no observado); o 3) al hecho de que las condiciones anteriores se den simultáneamente (interacción entre los efectos de las dotaciones y su aprovechamiento). En el cuadro 5.16 se presentan los efectos de las dotaciones mencionadas y los coeficientes en que la constante refleja el componente no observado, así como las interacciones mencionadas.

El análisis realizado con los resultados de las pruebas PISA muestra que el efecto de las dotaciones de los estudiantes predice la mayor parte de las diferencias entre centros públicos y privados. Dentro del efecto de las dotaciones, las características que provocan mayor divergencia en los resultados son las de sus hogares, las cuales aportan entre 16 y 19 puntos a la diferencia total. Los factores determinantes dentro de esta categoría son el índice de riqueza en el hogar (entre 10 y 12 puntos) y los años de educación de los padres.

En segundo lugar, el factor más importante son las diferencias en recursos de los centros educativos, que suman 13,2 puntos en competencia matemática, 13,6 en lectura y 14,5 en competencia científica. El factor determinante dentro de esta es el índice de calidad de los recursos educativos del centro. Con puntajes similares se encuentran las características de los estudiantes, que agregan entre 10 y 13 puntos a la diferencia, predominando la condición de repetidor y el nivel de autoconfianza. Por último, se encuentra el ambiente de trabajo en el centro educativo, que hace una gran diferencia en competencia matemática, principalmente (cuadro 5.16).

Los resultados permiten llegar a dos importantes conclusiones respecto a las desigualdades internas del sistema educativo. Primero, el efecto de las dotaciones, agregando las características del hogar y del estudiante, adiciona en conjunto

Recuadro 5.9

Metodología de descomposición de diferencias de Oaxaca-Blinder

La metodología de Oaxaca-Blinder (OB) constituye una potente herramienta de análisis para entender cuáles son las causas de las diferencias en desempeño académico entre centros públicos y privados. El método fue desarrollado por primera vez en artículos publicados, independientemente, en 1973 por los profesores Ronald Oaxaca, de la Universidad de Arizona, y Alan Blinder, de la Universidad de Princeton. En ellos, los autores pretendían observar en qué medida la discriminación en función de la raza o el género afectaba los salarios cobrados en el mercado de trabajo americano. Desde entonces, esta técnica ha sido utilizada en numerosas ocasiones, habitualmente en economía laboral y con el objeto de estudiar los efectos de la discriminación salarial.

El método permite analizar a qué se deben las diferencias en resultados alcanzados por dos grupos de individuos a través de

dos componentes: uno explicado (observable) por el modelo y otro no explicado (no observable). Para ello, se calculan sendas regresiones para cada grupo y se analiza qué proporción de la diferencia en los resultados alcanzados se debe a la existencia de características observables diferentes entre ambos. El componente explicado se calcula en función de las diferentes características propias de los individuos de cada grupo. En numerosos trabajos, el componente no observable se identifica con el hecho de que los miembros de los grupos estudiados sean tratados de forma diferente, esto es, que exista algún tipo de discriminación que se plasme en diferencias en resultados con un origen diferente al de las dotaciones factoriales de cada grupo. En realidad, es un componente residual, que estaría recogiendo toda aquella parte no explicada u observable por el modelo planteado en función

de estas características grupales e incluye la omisión de características relevantes no incorporadas al modelo o de componentes inobservables.

En el caso del análisis de las diferencias en resultados académicos entre estudiantes de colegios públicos y colegios privados, estas se pueden deber al hecho de que los centros tengan, en promedio, diferencias en infraestructuras, profesorado, gestión, exigencia, disciplina o características de sus estudiantes (como las socioeconómicas); así como al aprovechamiento de dichos factores y características. La metodología OB permite constatar si efectivamente se dan diferencias significativas en rendimiento escolar, y evaluar qué características influyen más en la diferencia de resultados.

Fuente: Giménez et al., 2014.

cerca de 30 puntos a la diferencia en los resultados, lo que revela una clara desventaja para los jóvenes provenientes de ambientes más desfavorecidos. En segundo lugar, los recursos y el ambiente del centro educativo aportan menos puntos a las diferencias pero no son despreciables, lo que pone en evidencia la importancia que puede tener la institución educativa de alta calidad para compensar las características de origen de los estudiantes.

No obstante lo anterior, la descomposición de los resultados también revela que el componente no observable recoge las diferencias en la utilización de las dotaciones, es decir, el aprovechamiento que hacen los estudiantes de los recursos educativos disponibles en el centro y sus propias características, esto se manifiesta exclusivamente en las pruebas de matemática y ciencias.

Las características del estudiante restan 16,2 puntos en Matemáticas y 21

puntos en Ciencias a la diferencia en resultados en dichas pruebas, lo que se interpreta de la siguiente manera: aunque los alumnos de los centros públicos cuentan en conjunto con características más desventajosas, saben sacarles mejor partido¹¹ (el coeficiente tiene signo negativo).

El ambiente de trabajo de los centros suma 17,6 puntos en competencia matemática y 17,8 en competencia científica, lo que indica que a los estudiantes de los colegios públicos les influye más negativamente este factor (independientemente del valor de las dotaciones).

De nuevo, estos resultados revelan la predominancia de las características de origen para explicar diferentes resultados, pero llaman la atención sobre la importancia de contar con centros educativos públicos que ofrezcan recursos de calidad, ya que al mejorar las condiciones los estudiantes podrían sacar mejor provecho y

obtener puntajes similares o incluso mejores que alumnos de los colegios privados.

Sistema educativo público logra efecto compensador importante pero insuficiente en puntajes PISA

Una vez explicadas las diferencias entre los estudiantes de centros educativos públicos y privados, estas se analizan a lo interno del sistema público.

Un grupo de estudiantes consigue obtener puntajes en las pruebas PISA que son iguales o superiores a los que logran los alumnos de colegios privados, comparables incluso con los puntajes medios que se alcanzan en los países de la OCDE. Al analizar los factores asociados a estas diferencias con otros estudiantes con puntuaciones más bajas, es posible observar que una parte del efecto de un mejor rendimiento corresponde a la calidad de los recursos que ofrecen algunos centros públicos, y otra parte es explicada

Recuadro 5.10

Función de producción educativa

La función de producción educativa (FPE) busca establecer una relación estadística de índole empírica entre los *inputs* (insumos) y el *output* (resultado) educativo, utilizando diferentes técnicas de regresión.

Lo primero que hay que determinar a la hora de trabajar con la FPE es qué tipo de *inputs* van a afectar los resultados escolares. La evidencia empírica nos permite agrupar los *inputs* en tres grandes categorías:

- 1- Características del estudiante, que incluye factores como: género, si cursó preescolar, cómo piensa que es él en la materia-confianza, si es repetidor en la materia-proxy de habilidad innata.
- 2- Características del hogar, que incluye los factores: educación de los progenitores mediante años de estudio y los recursos de la familia mediante un índice de riqueza y un índice de posesiones culturales, esto es, la presencia de productos tales como libros de poesía y arte).

3- Características del centro educativo, compuesto por los recursos (factores) recogidos por un índice de calidad de los recursos educativos (infraestructura), la ratio alumnos/profesor y un índice de falta de profesores, así como la autonomía de la institución (pública o privada), el índice de relaciones profesor-alumno, la motivación del profesorado y un índice de disciplina.

Una de las técnicas de regresión econométricas más utilizadas para estimar la FPE es la estimación por MCO. En Giménez et al. (2014) se recurre a MCO con errores estándar corregidos mediante la técnica clúster de Huber-White. El MCO contempla la existencia de variables explicativas o características no observables, inherentes a cada uno de los centros y no recogidas por el modelo, que provocarían correlaciones arbitrarias entre los estudiantes pertenecientes a una misma institución. Para corregir este problema, en la investigación se reportan errores estándar robustos mediante la metodología clúster de Huber-White, usando cada centro educativo

como variable clúster, o grupo de corrección. Así se evita una mala interpretación de la significancia de los coeficientes de las estimaciones y, por lo tanto, del poder explicativo de las variables del modelo.

Otra técnica para estimar la FPE es la de descomposición paramétrica de Fields utilizada en el trabajo de Fernández y Del Valle (2013). Esta técnica funciona para descomponer el aporte de cada variable explicativa de la desigualdad total de la variable dependiente. Fue desarrollada por Gary S. Fields, para descomponer el aporte de diversas variables a la explicación de la desigualdad de los resultados. En el caso del rendimiento de los estudiantes medido en las pruebas PISA, en una estructura multinivel, se cuantifica el efecto de cada uno de los regresores en la desigualdad educativa, al permitir la inclusión de variables dicotómicas, con lo que se puede descomponer el efecto aislado de cada variable explicativa.

Fuente: Giménez et al., 2014 y Fernández y Del Valle, 2013.

por el aprovechamiento individual de las dotaciones (Giménez et al., 2014).

El análisis realizado separa a los estudiantes de colegios públicos en dos grupos, de acuerdo con el puntaje obtenido en las pruebas PISA de competencia matemática. El primer grupo reúne a quienes obtienen puntajes iguales o superiores a los alumnos de centros privados (467,7 puntos) y el segundo concentra a quienes obtienen puntajes inferiores.

Un 10% de los alumnos de centros públicos obtiene puntajes cercanos a los 500 puntos, que coincide con la media de los estudiantes de países de la OCDE. Cuando se observan las características de los estudiantes de excelencia, sus progenitores muestran un promedio superior de años de educación, niveles superiores de ingresos económicos y más

bienes culturales en el hogar (cuadro 5.17). Esto indica de nuevo la importancia de las características de origen en el rendimiento de los estudiantes (recuadro 5.11).

Los datos revelan que estos estudiantes de excelencia asisten a centros públicos de mayor calidad que el promedio y poseen una mayor calidad de los recursos educativos y mayor disciplina, aunque tengan una relación profesor-alumno más alta (no deseable). Este resultado se refuerza con la descomposición de los resultados mediante el método Oaxaca-Blinder, el modelo predice una puntuación media de 490 puntos de excelencia, esto es, 120,2 puntos por encima del resto de los estudiantes de colegios públicos.

El componente observable explica 27,2 de los puntos. Dentro del mismo,

las características del estudiante es el elemento que más contribuye (19 puntos), especialmente no ser repetidor y la autoconfianza en las capacidades para las Matemáticas. Las características del hogar explican 4,9 puntos de la diferencia, siendo lo más importante el índice de riqueza y la educación del padre (cuadro 5.18).

Las relaciones profesor-alumno, aunque poco, son el elemento que más destaca en el ambiente del centro educativo (0,9 puntos), mientras que los recursos del colegio no resultan significativos porque, como se señaló anteriormente, pueden ser bastante homogéneos entre las instituciones públicas.

Sin embargo, hay que tener muy presente que las diferencias en las características de los alumnos, hogares y

Cuadro 5.16

Descomposición Oaxaca-Blinder de las diferencias de puntajes PISA entre colegios públicos y privados, según competencia. 2012

Variables ^{a/}	Dotaciones	Coefficientes	Interacción
Competencia matemática			
Total	49,5 ***	-3,2	-9,8
Características del estudiante	12,3 ***	-16,2 *	3,7
Características del hogar	16,8 ***	-5,4	-6,2
Recursos del centro educativo	13,2 **	-4,7	-1,5
Ambiente de trabajo en el centro educativo	7,2 ***	17,6 *	-5,7
Constante		5,5	
Competencia lectora			
Total	48,7 ***	30,7 *	-23,9
Características del estudiante	12,7 ***	-9,0	0,4
Características del hogar	19,0 ***	2,7	-6,9
Recursos del centro educativo	13,6 *	-1,9	-13,7
Ambiente de trabajo en el centro educativo	3,4 *	13,2	-3,7
Constante		25,7	
Competencia científica			
Total	44,4 ***	18,4	-15,0
Características del estudiante	10,9 ***	-21,0 ***	1,0
Características del hogar	16,4 ***	-3,8	-3,5
Recursos del centro educativo	14,5 *	-7,0 **	-7,2
Ambiente de trabajo en el centro educativo	2,5	17,8	-5,3
Constante		32,5	

a/ Significancia: *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

Fuente: Giménez et al., 2014.

Cuadro 5.17

Resultado en pruebas PISA de Matemática y características^{a/} de los estudiantes, según tipo de centro educativo. 2012

	Excelencia	Resto público	Privados
Resultados en Matemáticas	500,49	383,43	467,71
Años de estudio de la madre	11,47	9,22	13,83
Años de estudio del padre	11,71	9,34	13,67
Índice de riqueza en el hogar	-1,02	-1,63	-0,12
Índice de posesiones culturales en el hogar	-0,01	-0,36	0,34
Índice de calidad de los recursos educativos del centro	-0,95	-1,35	0,22
Índice de relaciones profesor-alumno	0,30	0,53	0,28
Índice de disciplina en el centro	0,24	-0,03	0,27

a/ Significancia: *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

Fuente: Giménez et al., 2014.

centros, tomadas en conjunto, explican una pequeña parte (22,6%) de las diferencias en resultados entre los alumnos de excelencia y el resto. La mayor parte de las diferencias (77,4%) no se explica por el modelo. Así, en contraste con el análisis privado versus el público, donde las diferencias en las características eran más marcadas y explicaban la mayor parte de las diferencias en resultados, esta vez las características de alumnos, hogares y colegios son mucho más homogéneas, lo que determina que tengan menor poder explicativo.

Por lo anterior, dentro del componente no observable -que recoge las diferencias en el aprovechamiento de las dotaciones, el efecto de interacción y todos aquellos factores no recogidos por el modelo-, el elemento que tiene el mayor peso es la propia constante (141,9 puntos). El desaprovechamiento que hacen los estudiantes con peores puntuaciones de los recursos del centro es, aparte de la constante, el único factor significativo.

Principales desafíos en materia de desigualdades educativas

Los resultados encontrados en este capítulo revelan que las condiciones de origen, la infraestructura educativa y las características de los docentes generan desigualdades importantes en el rendimiento medido a través de deserción, repitencia, reprobación y aprobación, cuando se analiza el desempeño agregado de los centros educativos o se observan los puntajes individuales obtenidos por los alumnos en las pruebas PISA.

En primer lugar, sobre los factores asociados a las desigualdades, las investigaciones esclarecen la relación directa que las condiciones de origen tienen con la distribución de los resultados educativos. Las características del barrio en que se ubica el colegio, el nivel socioeconómico de las familias cercanas al centro y las características de la población colindante (zonas urbano-marginales, inseguridad, precariedad, alta densidad poblacional y una proporción mayor a la media de viviendas con hacinamiento) afectan directamente el rendimiento de la institución, ya que el contexto sociodemográfico reflejaría las condiciones adversas que pueden enfrentar los estudiantes que asisten. Por otra parte, el análisis a nivel de los individuos confirma que las condiciones socioeconómicas y culturales del hogar, el apoyo que reciben los alumnos, las expectativas de logro a nivel familiar y la autopercepción de los estudiantes respecto a sus habilidades determinan la obtención de altos puntajes en las pruebas PISA.

En segundo lugar, los estudios indican que, aunque las condiciones de origen tienen un peso mayoritario a la hora de explicar las diferencias en el rendimiento, las condiciones de los ambientes de aprendizaje no dejan de ser relevantes y condicionan de manera significativa el resultado de los estudiantes en las pruebas PISA (Giménez et al., 2014). Al respecto, el estudio sobre desigualdades extremas que analiza específicamente los centros educativos y sus características, confirmó que las modalidades educativas, el tamaño del centro y las condiciones de los profesores son las principales fuentes de desigualdad en el rendimiento de la institución.

Cuadro 5.18

Descomposición Oaxaca-Blinder de las diferencias de puntajes PISA entre colegios públicos, competencia matemática. 2012

Variables ^{a/}	Dotaciones	Coeeficientes	Interacción
Total	27,2 ***	103,6 ***	-10,7 *
Características del estudiante	19,0 ***	-8,0	-13,0 ***
Características del hogar	4,9 ***	-8,1	-1,6
Recursos del centro educativo	1,5	-23,3 **	3,6
Ambiente de trabajo en el centro educativo	1,8 **	1,1	0,3
Constante		141,9 ***	

a/ Significancia: *** p<0,01, ** p<0,05, * p<0,1

Fuente: Giménez et al., 2014.

Recuadro 5.11

Calidad de la educación privada y pública

La discusión sobre la calidad de los centros públicos y los privados es un tema que ha tomado mucho más fuerza en los últimos años, sobre todo cuando se presentan resultados de pruebas nacionales de bachillerato y, recientemente, los de las pruebas internacionales PISA, cuya segunda aplicación en el país se realizó en 2012.

Cuando se analizan las diferencias de resultados entre ambos tipos de centros, los privados obtienen una clara ventaja, sin importar el indicador que se mire. Algunos elementos contribuyen a los mejores resultados en la rama privada: infraestructura, equipamiento, horarios más amplios, mayor involucramiento de las familias y selección de los estudiantes que ingresan y continúan en el centro (MEP, 2014), mientras que los colegios públicos están en la obligación de atender a todos los que lo requieran. No obstante estos resultados, los datos deben tomarse con cautela para evitar llegar a conclusiones equivocadas, como argumentar que la educación pública es mala.

La OCDE (2011) señala que los alumnos de colegios privados obtienen mejores resultados en las pruebas PISA que los de centros públicos, pero esto se debe principalmente a que los primeros provienen de contextos socioeconómicos y culturales privilegiados. Las investigaciones realizadas por la OCDE y diversos estudios empíricos realizados en Costa Rica, utilizando el mismo conjunto de datos, revelan que “los alumnos de los centros públicos que están inmersos en un

contexto socioeconómico similar al de los alumnos de los centros privados suelen tener un rendimiento igual de bueno” (MEP, 2014).

De hecho, estudios realizados en este tema revelan que “cuando se dan los mismos niveles de autonomía a los centros públicos que a los centros privados, y cuando los centros públicos atraen a una población similar de alumnos que los centros privados, la ventaja del centro privado no se pone de manifiesto en 12 de los 16 países de la OCDE en los que se manifestó esta ventaja” (OCDE, 2011).

En Costa Rica, al año 2014 la educación privada representa un 11,3% de la educación secundaria¹² y está distribuida en centros que se concentran en el área central del país y en general conlleva altos costos económicos para las familias. Esto indica que la educación privada representa solo una pequeña parte de la educación en el país y ampliar su cobertura no necesariamente desembocaría en mejoras sustantivas en el rendimiento académico. PISA señala de manera enfática que no hay evidencia que sugiera que los centros privados contribuyan a mejorar el nivel de rendimiento para el conjunto del sistema educativo, esto gracias a la observación de los rendimientos PISA en países con amplia cobertura de educación privada (OCDE, 2011).

Fuente: Elaboración propia con base en OCDE, 2011 y MEP, 2014.

La OCDE reconoce la presencia de desigualdades y señala que “los sistemas educativos con mejores desempeños brindan oportunidades de alta calidad a una vasta mayoría de sus estudiantes, compensando las desventajas causadas por contextos familiares y circunstancias personales” (OCDE, 2012). El desafío fundamental del sistema educativo costarricense en esta materia es mantener los esfuerzos para compensar las desigualdades de origen y mejorar las medidas tendientes a reforzar los ambientes de aprendizaje. La mejora, adecuación y mantenimiento de infraestructura y equipos; la selección, preparación, apoyo y distribución del personal docente según las necesidades de las comunidades; la revisión y evaluación de los programas de estudio para atender necesidades de la realidad actual de la población y enfocadas en la calidad de la enseñanza, así como el funcionamiento coordinado del colegio, la comunidad y la familia son ejes de acción que pueden propiciar una mejora constante y crear mayores oportunidades de éxito y permanencia de los estudiantes en la secundaria.

Desafíos de política educativa para compensar desigualdades de origen

La ratificación y cuantificación de las desigualdades educativas en secundaria y de sus factores asociados plantean una serie de desafíos para el país. Si bien las características de origen de los estudiantes están socialmente condicionadas y responden a causas ajenas al sistema educativo, su atención es vital para romper con círculos viciosos de estudiantes que ingresan a las aulas en condiciones de clara desventaja. La reducción de estas desventajas requiere un conjunto de acciones de política pública que atiendan problemáticas de empleo, vivienda y pobreza, que permitan promover mejores climas educativos en los hogares y aumentar las probabilidades de permanencia de las personas en la educación secundaria, que es el nivel que muestra la mayor proporción de abandono, aunque algunas de sus causas se gestan desde etapas previas. Esto crea, a la larga, un círculo virtuoso donde las personas que hoy asisten al sistema educativo tendrán

acceso a mejores oportunidades para vincularse al mercado laboral y formarán hogares que promuevan la educación de las siguientes generaciones.

Aunque la política social no es competencia directa del sistema educativo, este puede realizar una compensación importante de las condiciones de origen como lo viene haciendo mediante los programas de equidad (recuadro 5.12).

En general, la cobertura de los programas de equidad del MEP es bastante amplia, ha tenido un fuerte apoyo presupuestario, sobre todo después de 2009, y ha mostrado un fuerte crecimiento entre 2010 y 2014. Trejos (2014) muestra que los programas de comedores y becas tienen una alta progresividad, de modo que los beneficiarios tienden a concentrarse en los estratos de menor ingreso. La distribución por beneficiarios presenta filtraciones menores al 20%, excepto en comedores escolares, que ha pasado de ser un programa focalizado a uno universal; el cuadro 5.19 muestra los datos.

Los datos indican la alta incidencia de los programas en beneficiarios pobres. Cerca de un 50% de quienes reciben estas ayudas son personas en esta condición y un 30% está en situación vulnerable. En el caso de las becas en secundaria, un 23% de los beneficiarios son grupos de ingresos medios o altos, por lo que se consideran filtraciones del sistema, ya que se trata de personas que no son la población meta. En general, ambos programas muestran un porcentaje mayor de filtraciones a nivel de secundaria que en los niveles previos.

El reto en materia de equidad social educativa es mantener los esfuerzos realizados hasta el momento y evitar el recorte presupuestario de los programas de equidad, ya que esta es la medida que permite compensar dificultades económicas en los hogares. De igual forma, queda pendiente corregir las filtraciones y mejorar el funcionamiento y los procedimientos de accesibilidad de los programas, para que no excluyan a las personas que cumplen con los requisitos por sus condiciones de vulnerabilidad y puedan beneficiarse de las becas o el transporte subsidiado.

Desafíos en materia de ambientes de aprendizaje

Las investigaciones abordadas en el capítulo revelan que entre los factores que generan desigualdad en el rendimiento se encuentran la modalidad del colegio, el tamaño por cantidad de estudiantes, la calidad de su infraestructura y los recursos docentes.

Hay una clara conclusión de que la modalidad del colegio afecta los rendimientos educativos, de modo que el sistema, en su diseño curricular y organizacional, de alguna manera está profundizando las desventajas de los estudiantes provenientes de contextos vulnerables. Los colegios nocturnos muestran desventajas en materia de rendimiento y es preciso evaluar los detonantes de esta vulnerabilidad entre la población que asiste a ellos. Los programas de equidad deben entender a la población que atienden y sus particularidades, para adaptarse a sus necesidades. A su vez, los centros nocturnos deben adecuar las lecciones, el planeamiento de las clases y de las evaluaciones para que sean pertinentes para sus estudiantes.

En el otro extremo se encuentran los colegios técnicos, que sistemáticamente muestran los mejores resultados. Aunque se ha dado un fuerte impulso a esta modalidad educativa, sobre todo después del año 2010, no se trata de convertir todas las secundarias en colegios técnicos. El principal desafío es revisar las ventajas que ofrece este tipo de educación y las condiciones en que operan para determinar los factores de éxito en el rendimiento estudiantil, con el fin de emular algunos de ellos en otras instituciones.

A pesar de que la educación privada muestra importantes diferencias de rendimiento a su favor, la evidencia empírica indica que esto se debe principalmente a las características de origen del alumnao y que hay un grupo de colegios públicos cuyos estudiantes logran puntajes promedio en las pruebas PISA superiores a los de instituciones privadas. El reto está en investigar los factores relacionados específicamente con los ambientes de aprendizaje de estos colegios que permitan aprovechar experiencias replicables

Recuadro 5.12

Programas de equidad del MEP

Como expresa en sus lineamientos la Dirección de Programas de Equidad del MEP, su objetivo es “establecer políticas de distribución y administración de los recursos económicos de los distintos programas sociales que permitan disminuir la brecha socio-económica de los educandos” (MEP, 2014).

La creciente inversión en el sector educativo ha permitido dirigir recursos a la provisión misma del servicio y a la vez brindar financiamiento a los programas de equidad. Entre 2006 y 2014, se realizó un diagnóstico de los distintos programas con que cuenta el MEP: comedores estudiantiles, transporte de estudiantes y ayudas que se otorgan a través del Fondo Nacional de Becas (Fonabe), que permitió rediseñar aspectos que impedían su adecuado funcionamiento y mejorar su cobertura.

De manera específica, el Programa de Alimentación y Nutrición del Escolar y Adolescente (Panea), conocido como comedores estudiantiles, tiene como población meta a los estudiantes de preescolar, primaria

y secundaria de instituciones públicas, y recientemente se incorporaron como beneficiarios los de la educación nocturna, técnica y especial. El servicio consiste en un subsidio diario por estudiante para servir almuerzo (o cena en el caso de los centros nocturnos). También se asignan recursos para el equipamiento de comedores escolares, contratación de cocineras, desarrollo de huertas y capacitación de las servidoras. El programa busca compensar el 30% del consumo de calorías diarias por persona.

El programa de transporte, por su parte, busca ser un instrumento de retención estudiantil de los alumnos que por su condición socioeconómica y distancia del centro educativo tengan dificultades para asistir a clases. Funciona en tres modalidades¹³: ruta adjudicada mediante contratación administrativa entre el MEP y el transportista, ruta por subsidio mediante traslado de fondos a las Juntas Administrativas y becas individualizadas para estudiantes con condiciones especiales.

Por otro lado, las becas de Fonabe buscan apoyar económicamente a estudiantes de bajos recursos para que se mantengan en el sistema educativo y concluyan sus estudios. Este programa se subdivide en tres modalidades: becas por condición socioeconómica, becas especiales que apoyan a personas con alguna discapacidad y becas mérito personal, que se asignan a estudiantes que posean alguna distinción académica, deportiva, artística o científica.

De manera similar, las becas del programa *Avancemos* son una “transferencia monetaria condicionada para reforzar el ingreso de familias en condición de pobreza y vulnerabilidad mientras mantengan a los hijos dentro del sistema educativo” (MEP, 2014). Estudios realizados para el *Tercer Informe Estado de la Educación* revelaron que el efecto de las ayudas monetarias es necesario más no suficiente para retener a los estudiantes en secundaria.

Fuente: MEP, 2014.

Cuadro 5.19

Distribución de beneficiarios de los programas del MEP, por estrato de ingreso, según nivel educativo^{a/}. 2013

	Pobres por ingresos insuficientes			Grupos vulnerables	Grupos medios	Grupos acomodados	Beneficiarios totales
	Totales	Extremos	No extremos				
Comedores escolares	41,7	15,5	26,2	26,6	27,8	3,9	100,0
Preescolar	39,9	15,5	24,4	25,6	30,0	4,5	100,0
Primaria	42,9	15,2	27,7	26,1	27,0	4,1	100,0
Secundaria	40,0	16,7	23,3	28,1	29,1	2,8	100,0
Especial	35,8	4,8	31,0	35,1	19,2	9,9	100,0
Becas y Avancemos	48,5	17,8	30,8	29,3	20,8	1,4	100,0
Preescolar	41,1	16,0	25,1	48,9	10,1	0,0	100,0
Primaria	52,2	18,9	33,3	31,9	15,0	0,9	100,0
Secundaria	48,6	18,7	29,9	28,5	21,8	1,1	100,0
Especial	58,4	11,6	46,8	25,7	15,9	0,0	100,0
Superior	30,2	7,7	22,5	19,6	45,0	5,2	100,0

a/ Los hogares pobres son los que tienen un ingreso per cápita por debajo de la línea de pobreza, los vulnerables corresponden al segundo quintil (hasta un 40% de los hogares más pobres), los grupos medios incluyen al tercero y cuarto quintiles y los acomodados son el quinto quintil (20% de mayores ingresos).

Fuente: Trejos, 2014.

para favorecer altos rendimientos en centros públicos.

Es claro que, independientemente de las diferencias entre centros, la mejora de los ambientes de aprendizaje y el monitoreo constante del impacto que tienen sobre los resultados son fundamentales para reducir las desigualdades en el sistema educativo. Darling-Hammond (2001) apunta que un sistema de alta calidad combina una masa de profesores altamente calificados, dotación adecuada de recursos para los centros y distribución equitativa de la enseñanza mediante un currículo actualizado y estimulante para los estudiantes. Por su parte, la OCDE (2012) plantea un conjunto de medidas para reducir el fracaso estudiantil, disminuyendo el impacto que pueden tener la repitencia y las dotaciones de recursos educativos en la permanencia dentro del sistema; además de diversas acciones tendientes a fortalecer los centros con mayores necesidades, a fin de reducir las desigualdades (recuadro 5.13).

Además del fortalecimiento de los programas de equidad mencionados anteriormente, el país requiere hacer un esfuerzo adicional que procure mejoras en infraestructura educativa, los programas de estudios, el apoyo con materiales y la calidad del recurso humano. Poner atención a estos factores permite compensar algunas de las principales deficiencias con que cuentan los estudiantes que provienen de contextos adversos.

El *Informe Estado de la Educación* ha insistido en el déficit de infraestructura educativa y el rezago en mantenimiento que tienen los centros educativos. Como respuesta a estas carencias de equipamiento y mobiliario, se ha venido incrementando el presupuesto destinado a construcción y mantenimiento. Al año 2006 se destinaron 6.085 millones de colones a este rubro, para 2010 aumentó a 30.000 millones y para 2012 alcanzó el punto más alto de la década, con 51.846 millones de colones (MEP, 2014).

Además, en 2008 el MEP creó la Dirección de Infraestructura y Equipamiento Educativo y se fortaleció con la incorporación de recurso humano experto, con el fin de dar respuesta al rezago histórico acumulado. El aumento

de recursos constituye un avance importante; el reto es mantenerlos y generar una estrategia de inversión que permita mejorar de manera equitativa la infraestructura educativa del país, dando prioridad a las zonas con más rezago, que son principalmente distritos rurales y pobres en el caso de los centros de secundaria.

PARA MÁS INFORMACIÓN SOBRE AVANCES EN LAS POLÍTICAS DE INFRAESTRUCTURA

véase capítulo 3, Desempeño de la educación primaria y secundaria en este informe

En cuanto a la calidad y distribución del recurso humano, los esfuerzos se han orientado principalmente a incrementar los salarios de los docentes en servicio, logrando que sus condiciones de vida sean similares a las de otros profesionales (ver capítulo 3). No obstante, la distribución de los docentes muestra claras concentraciones de docentes interinos y provenientes de universidades públicas en algunas zonas del país (ver parte 2 de Nuevos Instrumentos).

Los resultados que se presentan en este capítulo muestran la importancia que tiene el cuerpo docente en el rendimiento y la permanencia de los estudiantes de secundaria. Sin embargo, los métodos de contratación y mecanismos para ofrecer estabilidad a los profesores (categoría profesional y condición de propiedad) no producen resultados en la dirección esperada. Esto plantea la necesidad de que el país discuta si el modelo seguido hasta el momento es el más adecuado para asegurar la calidad y la equidad para quienes asisten a la educación secundaria. Los temas de mejoras en la calidad del desarrollo profesional y evaluación docente son elementos aún pendientes en la vigilancia de la calidad educativa en Costa Rica.

Reconocer la existencia de desigualdades y los factores asociados a ellas es solo el primer paso para avanzar hacia un sistema educativo más equitativo. La ruta a seguir es identificar las medidas

que se pueden tomar para reducirlas y mitigar el efecto de los factores que las profundizan.

Agenda de investigación y necesidades de información

Realizar investigaciones nuevas en materia educativa permite correr la frontera de información y facilita un conocimiento más exhaustivo de la realidad. Pero, al mismo tiempo, pone de manifiesto vacíos de información y la necesidad de contar con estudios cada vez más profundos, que sirvan como instrumentos de evaluación y diagnóstico para un país que busca contar con un sistema educativo como los mejores del mundo.

A continuación, se enlistan algunos vacíos de información o investigaciones pendientes para enriquecer el estudio de las desigualdades educativas:

- Continuar la recolección de datos a nivel de colegio y coordinadas geográficas para monitorear el avance de los resultados educativos.
- Recolectar información a nivel de estudiante para aproximar mejor las variables de contexto y relacionarlas a los resultados educativos.
- Iniciar la recolección de información sobre los procesos de aula, mediante estudios u observaciones para aproximar las variables que quedan ocultas en los datos cuantitativos y que resultan importantes a hora de explicar el rendimiento estudiantil.
- Mejorar la recolección de información sobre infraestructura educativa para conocer mejor las brechas que se generan entre distintos centros.
- Continuar la participación en pruebas estandarizadas como PISA, no solo porque permiten monitorear la calidad de la educación recibida por los estudiantes sino porque brindan una fuente valiosa de información a nivel de alumno y centro educativo.
- Profundizar con nuevos estudios y metodologías los resultados obtenidos

Recuadro 5.13

Experiencia internacional: instrumentos para promover la equidad

La literatura internacional reconoce que la existencia de desigualdades es inherente a cualquier sistema educativo que atienda distintos grupos sociales y culturales, pero además reconoce que los centros educativos y, en general, el sistema pueden tomar una serie de medidas de compensación. La OCDE propone un conjunto de acciones para avanzar en esta materia, de manera que el sistema provea, al mismo tiempo, equidad y éxito a sus estudiantes (OCDE, 2012).

Las medidas propuestas se dividen en dos grupos: las que buscan reducir el fracaso estudiantil, que apuestan a diseños más inclusivos del currículo y la conformación de grupos heterogéneos de estudiantes. El otro grupo son medidas de tipo compensatorio, que buscan mejorar las escuelas con menos recursos y apoyar a los estudiantes en desventaja. Se describen a continuación.

- Eliminar la repetición: Promoción automática con apoyo constante de profesores capaces de atender distintos niveles de aprendizaje en un mismo grupo de estudiantes. Además se propone concientizar a la comunidad educativa sobre los altos costos y el impacto negativo de la repitencia.
- Evitar selección de estudiantes en niveles tempranos: La mezcla de estudiantes con diferentes niveles educativos favorece a los que se encuentran en desventaja por el contacto con sus pares. Este objetivo se alcanza con docentes altamente calificados y estándares curriculares altos, de manera que el alumno avanza a su propio ritmo pero al final de cada ciclo todos alcanzan un mínimo común de aprendizaje que nivela las condiciones para los niveles educativos posteriores.

- Financiamiento pertinente a las necesidades de los estudiantes y centros: Los recursos disponibles y la manera en que se asignan afectan las oportunidades educativas. Los países de la OCDE han apuntado a i) mejorar el financiamiento en la educación temprana; ii) tomar en cuenta que los costos educativos de los estudiantes en desventaja son más altos, por lo que se deben fortalecer los centros educativos con presupuesto extra para atender estas poblaciones; iii) asegurar con transparencia y rendición de cuentas que los recursos asignados se usen de manera efectiva.
- Diseñar niveles de secundaria superior para asegurar logro: Implica asegurar que los distintos planes educativos utilizados en la secundaria superior sean equivalentes entre sí. Esto requiere fortalecer la orientación vocacional de los estudiantes y asegurar una transición efectiva hacia la formación terciaria o al mercado laboral, con miras a reducir las posibilidades de desertar.
- Fortalecer y apoyar la dirección del centro educativo: Los países desarrollados reconocen que las direcciones de las instituciones son el punto de partida para transformar la educación. Esto requiere brindar autonomía a los directores para operar las instituciones e instrumentos, capacitaciones y acompañamientos para que desempeñen sus funciones de la mejor manera.
- Fomentar climas y ambientes escolares propicios para el aprendizaje: Esto implica contar con políticas específicas como desarrollar relaciones positivas entre profesores y alumnos, promover sistemas de información y recolección de datos para el diagnóstico específico y temprano de los estudiantes en problemas y promover acompañamiento y

orientación de los alumnos para prevenir su salida del sistema. Algunas otras medidas relacionadas con el tamaño de los grupos y el horario de los centros educativos pueden contribuir a mejorar el aprendizaje.

- Atraer, apoyar y retener maestros de alta calidad: El efecto de los maestros sobre el rendimiento hace necesario elevar la calidad general de los docentes en servicio, de manera que estén preparados para enseñar a estudiantes que provienen de ambientes difíciles y trabajar en escuelas con desventaja. Esto, además, requiere procurar ambientes favorables para el trabajo y la retención docente, utilizando incentivos económicos y de carrera que vuelvan atractivo laborar en esos centros.
- Garantizar estrategias de aprendizaje eficaces en el aula: Esto requiere prácticas de aula que combinen la instrucción centrada en el estudiante con evaluaciones coherentes, utilizando instrumentos de diagnóstico y evaluación para supervisar el avance de los alumnos y garantizar la comprensión adecuada de los conocimientos transmitidos.
- Dar prioridad a la vinculación entre el centro educativo, los padres y la comunidad: Los padres provenientes de contextos en desventaja tienden a vincularse menos con los centros educativos. Pero una mejor comunicación entre las partes favorece la coordinación de esfuerzos hacia el objetivo común de lograr con éxito que los estudiantes culminen la educación secundaria.

Fuente: OCDE, 2012.

por los estudiantes en las pruebas PISA y otras pruebas estandarizadas.

- Los modelos de análisis presentados reflejan solo la asociación entre variables dependientes e independientes, el reto es avanzar en la construcción de modelos causales que permitan establecer relaciones más fuertes entre resultados y factores e incorporar nuevas variables que permitan analizar aspectos relacionados con la calidad educativa.
- Aproximar los estudios de desigualdades y equidad educativa en temas de acceso y logro final.

La coordinación de este capítulo y la edición final estuvieron a cargo de Jennyfer León, con el apoyo de Valeria Lentini, Isabel Román y Jorge Vargas Cullell.

Se prepararon los siguientes insumos: “Las diferencias en resultados académicos entre alumnos de centros públicos y privados en Costa Rica”, de Gregorio Giménez, Rafael Arias, Geovanny Castro, Jorge Fernández, Natalia Ospina y Leonardo Sánchez, “Diferencias distritales en la distribución y calidad de recursos en el sistema educativo costarricense y su impacto en los indicadores de resultados”, de Roberto Del Valle y Andrés Fernández, “Efecto de las características del docente, el centro educativo y el entorno en el cual se localizan los colegios sobre la deserción y repitencia”, de Leonardo Sánchez, Luis Zamora, Kimberly Alvarado y Jorge Quesada, “Factores Contextuales de la Comunidad Asociados con repitencia, Deserción y Reprobación en las Escuelas y Colegios de Costa Rica”, de Gilbert

Brenes e “Índice de Situación Educativa: una revisión a 2013”, de Dagoberto Murillo.

Se agradece la información suministrada por: Marielos Alvarado y Martín Mesén, del Departamento de Educación de Adultos del MEP.

Se agradece el apoyo adicional de Ronald Alfaro, Esteban Durán, Valeria Lentini y Leonardo Sánchez en la interpretación de modelos, procesamiento de datos y elaboración de recuadros.

Por sus comentarios y observaciones se agradece a: Ronald Alfaro, Steffan Gómez, Valeria Lentini y Natalia Morales.

El taller de consulta se llevó a cabo: el 25 de setiembre y el 15 de octubre de 2014 con la participación de Mario Alfaro, Kimberly Alvarado, Mariana Arand, Rafael Arias, Julio Barrantes, Francisco Javier Burgos, William Cambronero Ramírez, Jinney Castillo Rojas, Marcos Castillo B.,

Francisco Chang, Carolina Chaves González, Marisol Chavez Vargas, Giselle Cruz M., Roberto del Valle, Andrés Fernández, Marley Fernández, Aarón González, Ronulfo Jiménez, Valeria Lentini, Alejandrina Mata, Catherine Mata Hidalgo, Mauricio Medrano, Eiliana Montero, Lilliam Mora Aguilar, Nancy Morales Corrales, Leda Muñoz, Dagoberto Murillo, Ivannia Navas Zúñiga, Alexander Ovares R., Jorge Quesada Lacayo, Olman Ramírez Artavia, Ana María Rodino, Marilyn Rodríguez Arias, Isabel Román, Reynaldo Ruiz, Carmen Sánchez Retana, Pablo Sauma, Rafael Segura, José Solano Alpízar, Rocío Tafalla Bermúdez, Juan Diego Trejos, María Alexandra Ulate E., Grace Ulate Camacho, Andrés Valenciano, Alexis Vargas Cárdenas, Jorge Vargas, Ma. Eugenia Venegas R. y Trino Zamora Zumbado.

La revisión y corrección de cifras fue realizada por Jennyfer León.

Notas

1 El capítulo incluye el análisis de desigualdades en rendimiento solo para secundaria y excluye el resto de niveles educativos. Sin embargo, se reconoce que muchas de las dificultades que enfrentan las personas en secundaria se originan en los niveles previos.

2 No se incluye información de procesos por falta de datos para Costa Rica.

3 El Informe ha insistido en cambiar el término deserción por el de exclusión educativa. No obstante, en este capítulo se utiliza el término "deserción" por referirse directamente al porcentaje reportado por los centros y no a la problemática en sí misma.

4 Es una distancia que se traza en línea recta entre ambos puntos.

5 Este resultado era de esperar debido a que la categorización de los distritos en rural-pobre, rural-no pobre y urbano se basó en el índice de suficiencia de recursos y material, que involucra el estado de las viviendas en su cálculo.

6 Se interpreta como el porcentaje del valor del indicador que habría que redistribuir entre los cantones de cada componente analizado para que la distribución fuera igualitaria, es decir, para que cada cantón tenga el mismo valor medio

7 Se utiliza este método en vez de mínimos cuadrados ordinarios (MCO) dada la presencia de heterocedasticidad en las variables dependientes, utilizando la inversa de la varianza de los errores como ponderación del modelo.

8 La varianza de la perturbación aleatoria no es homocedástica ya que depende del nivel en que se encuentre la variable explicativa X, al definirse

$$\varepsilon_i' = Ln \left[\frac{P_i}{1-P_i} \right] - Ln \left[\frac{M_i}{1-M_i} \right]$$

9 El proyecto MEP-ProEduca nace a través de un convenio entre el MEP y la Unión Europea, con el objetivo de disminuir el abandono estudiantil en la educación secundaria.

10 Es importante aclarar que si bien la población que reporta consumo de drogas y alcohol en colegios nocturnos no es significativamente mayor que en otras modalidades, sí afecta mayormente su rendimiento y desempeño educativo.

11 Aprovechamiento que los estudiantes de los colegios públicos harían de las características de sus pares de centros privados, si las poseyeran.

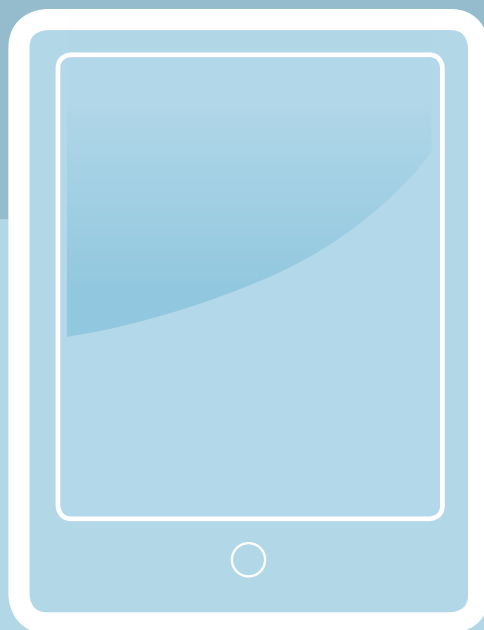
12 Incluye educación privada subvencionada.

13 A partir de 2013, la población beneficiaria de una beca Fonabe se traslada a la modalidad de subsidio.

PARTE

2

Nuevos instrumentos para el análisis de la educación en Costa Rica



Nuevos instrumentos para el análisis de la educación en Costa Rica

Introducción

Al igual que en la edición anterior, este *Quinto Informe Estado de la Educación* presenta un conjunto de investigaciones que tienen como finalidad aportar novedosos instrumentos de medición para profundizar el análisis de la educación en el país, así como proporcionar insumos para la toma de decisiones estratégicas y operativas en este sector.

El primer instrumento examina la desigualdad en la distribución de la educación, con una mirada comparativa de los últimos 25 años. La variable seleccionada para el estudio son los años de educación obtenidos o aprobados. Como indicador de desigualdad, se calcula el coeficiente de Gini, que varía entre cero (perfecta igualdad) y uno (perfecta desigualdad), el cual se complementa con otro indicador de distancia o de diferencias absolutas, como la brecha de años de educación promedio entre las personas ubicadas en el 20% más rico de la población (quinto quintil) y el 20% más pobre (primer quintil). Al identificar si la distribución de los años de educación alimenta la desigualdad en los ingresos, las autoridades y organizaciones públicas y privadas pueden definir y orientar intervenciones específicas para mejorar la equidad a través de una mejor distribución de la educación en la sociedad y de esta manera

tratar de mitigar el incremento que han venido mostrando este indicador en los últimos años.

El segundo instrumento presenta un análisis del gasto que los hogares hacen en servicios educativos. Para ello, se recurre a la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos que se realiza cada dos años en el país, siendo su última edición la del año 2013. Se indagan y cuantifican esos gastos, tratando de conocer su estructura y diferencias por nivel educativo, tipo de centro y características socioeconómicas de los hogares. Se presenta información novedosa y útil para que las autoridades tengan un panorama más claro del esfuerzo que las familias realizan para enviar a sus hijos a los centros educativos en busca de una educación de calidad.

El tercer instrumento aporta herramientas novedosas para analizar las características de los docentes de secundaria y su distribución espacial. Al integrar distintas bases de datos sobre características de los docentes con información georreferenciada de los centros educativos y aplicar sistemas de información geográfica y metodologías de autocorrelación espacial, se identifican conglomerados de profesores según diferentes características y sus patrones de distribución en el territorio y tipos de institución educativa.

El cuarto instrumento ofrece un análisis inédito de los incentivos y recargos que tiene el personal docente en el sistema educativo costarricense. Se trata de entender mejor el peso relativo que estos tienen en la estructura salarial de los docentes y cómo se distribuyen. Asimismo, se compara la realidad nacional en esta materia con la experiencia internacional. La información permite tener mayor claridad sobre un tema poco tratado y aporta elementos importantes para la discusión sobre los desafíos que el sistema tiene en materia de calidad.

El quinto y último instrumento propone un conjunto de metodologías para evaluar la infraestructura de los espacios para la recreación y la convivencia en los colegios, integrando de manera participativa a los principales actores de la comunidad educativa, especialmente los estudiantes. De esta manera, se da continuidad a un estudio similar presentado en el *Cuarto Informe Estado de la Educación* en el tema de infraestructura.

A continuación, se resumen los objetivos, la metodología, los hallazgos relevantes y las implicaciones para la política pública que contienen estas investigaciones, que pueden consultarse en su versión completa en el sitio www.estadonacion.or.cr



La desigualdad en la distribución de la educación en Costa Rica: una mirada comparativa de los últimos 25 años

FICHA TÉCNICA

Título: La desigualdad en la distribución de la educación en Costa Rica: una mirada comparativa de los últimos 25 años

Autor: Juan Diego Trejos

Ubicación en internet: www.estadonacion.or.cr

Edición técnica: Natalia Morales

Objetivo

Analizar la distribución de los años de educación entre la población costarricense como factor que impacta en la desigualdad de los ingresos durante los últimos 25 años y compararlo con la dinámica experimentada en otros países latinoamericanos.

Justificación

Distintos estudios han mostrado que la educación es la principal causa del crecimiento de la desigualdad en Costa Rica, debido al aumento en el premio salarial para los trabajadores más educados y a los pocos cambios significativos en la distribución por niveles educativos (Gindling y Trejos, 2013). La educación también ha sido una causa central del aumento de la desigualdad en América Latina en los años noventa, así como de su reducción posterior para la mayoría de los países de la región durante la primera década del siglo XXI (Gasparini y Lustig, 2011; Cepal, 2011; Gasparini et al., 2011; Cornia, 2012; López-Calva y Lustig et al., 2011). En la última década, el aumento relativo de los trabajadores más calificados, resultado de fuertes inversiones en el gasto público en educación, superó la demanda relativa por ellos, provocando una reducción de los ingresos de este tipo de asalariados.

Usos posibles

Al identificar si la distribución de los años de educación alimenta la desigualdad en los ingresos, las autoridades y organizaciones públicas y privadas pueden definir y orientar intervenciones específicas para mejorar la equidad a través de una mejor distribución de los servicios educativos y de esta manera tratar de reducir esa brecha.

Fuentes de información

Se utilizan las encuestas de hogares. En el caso de Costa Rica, se seleccionaron las encuestas de hogares de propósitos múltiples (EHPM) de 1989 a 2009 y las encuestas nacionales de hogares (Enaho) de 2010 a 2013. Para el resto de los países, se utiliza la Base de Datos Socioeconómicos para América Latina y el Caribe (Sedlac, por sus siglas en inglés). Este banco de datos se construyó a partir de las encuestas de hogares de los países de la región y es desarrollado por el Centro de Estudios Distributivos, Laborales y Sociales (Cedlas) de la Universidad de La Plata, en conjunto con el Grupo de Pobreza y Género de América Latina y el Caribe del Banco Mundial (Cedlas y Banco Mundial, 2012).

Algunas limitaciones

El análisis de la desigualdad en la distribución de la educación plantea varios problemas por resolver: cuál es la variable relevante, entre quienes se estudia, cuáles indicadores de desigualdad estimar y con qué fuente de información. Los resultados pueden divergir según las variables seleccionadas. Además, las fuentes de información no captan aspectos de calidad de la educación que pueden afectar la desigualdad.

Como acervo de capital humano, se recoge lo sucedido en el sistema educativo a lo largo de muchas décadas. Con el fin de tener una idea de los cambios más recientes, se pone especial atención a la población cercana a la salida del sistema educativo, de los 21 a los 30 años. No obstante, aún para este grupo se está viendo lo que ocurrió en las dos décadas previas, por lo que hay que hacer una cuidadosa interpretación de los datos.

Metodología

La variable seleccionada para el análisis son los años de educación obtenidos o aprobados,

sin ninguna consideración de su calidad¹. Se estudia la población en edad plenamente activa, es decir, entre los 25 y 65 años². Este grupo poblacional refleja el acervo de capital humano disponible en el país, aunque las estimaciones incluyen a todas las personas con esas edades y no solo las que están efectivamente incorporadas al mercado de trabajo. En el caso de los hombres, no habría mayor diferencia, pero sí entre las mujeres, ya que su participación laboral está fuertemente condicionada por el nivel educativo alcanzado.

Como indicador de desigualdad, se calcula el coeficiente de Gini, que varía entre cero (perfecta igualdad) y uno (perfecta desigualdad). No obstante, como los años de educación son acotados, ello tiende a dar coeficientes de Gini relativamente bajos en comparación con otros índices estimados con variables como el ingreso. Para cualquiera de los grupos poblacionales considerados, este indicador de desigualdad no es sensible a la coyuntura, pues está midiendo lo que sucedió en un pasado con diferentes dimensiones.

Como es un indicador de desigualdad de diferencias relativas, conviene complementarlo con uno de distancia o de diferencias absolutas (Lugo, s. f.). Para ello, se utiliza la brecha de años de educación promedio entre las personas ubicadas en el quinto quintil o 20% más rico de la población y el 20% más pobre o primer quintil. Los quintiles ordenan a los individuos según el ingreso familiar por persona hecho equivalente. La equivalencia se logra aplicando un ajuste al ingreso familiar, para considerar no solo las diferencias en el tamaño del hogar (número de personas), sino además en su composición por edad (diferentes requerimientos de consumo) y en la posible presencia de economías de escala en el consumo.

El período de estudio comprende los

últimos 25 años (de 1989 a 2013), aunque las comparaciones internacionales ponen la atención en los años iniciales de cada década, a saber: 1990, 2000 y 2010. No en todos los casos o países se cuenta con una encuesta en esos años específicos, por lo que se utiliza el año más cercano disponible y con cobertura nacional. No fue posible obtener esta cobertura nacional para el caso de Argentina.

Hallazgos relevantes

Insuficiente reducción de la desigualdad en los años de educación

Para el año 2013, el coeficiente de Gini de la desigualdad en los años de educación en la población se ubica en torno a 0,211, apenas 3,5 puntos porcentuales por debajo del existente veinticinco años atrás (0,247). Esto constituye un resultado importante, pero insuficiente respecto al esfuerzo que el país ha venido realizado en materia de inversión educativa.

Cuando se desagrega la información por grupos de edad, se observan varias tendencias importantes. Por un lado, entre la población de 25 a 65 años la desigualdad en los años de educación muestra un descenso bastante sistemático, al pasar del 0,35 en 1989 a cerca del 0,28 en 2013 (-7 puntos porcentuales), con una reducción más acelerada en los últimos años (gráfico 6.1).

Por otro lado, si la atención se pone en la población más cercana a la salida del sistema educativo (de 21 a 30 años), que refleja lo sucedido principalmente en los veinte años previos, se observa una menor desigualdad en general aunque una mayor estabilidad de la misma. Es decir, hay un mayor acceso al sistema educativo, pero con lentos cambios en las últimas décadas, lo que puede mostrar los efectos de la crisis de los años ochenta.

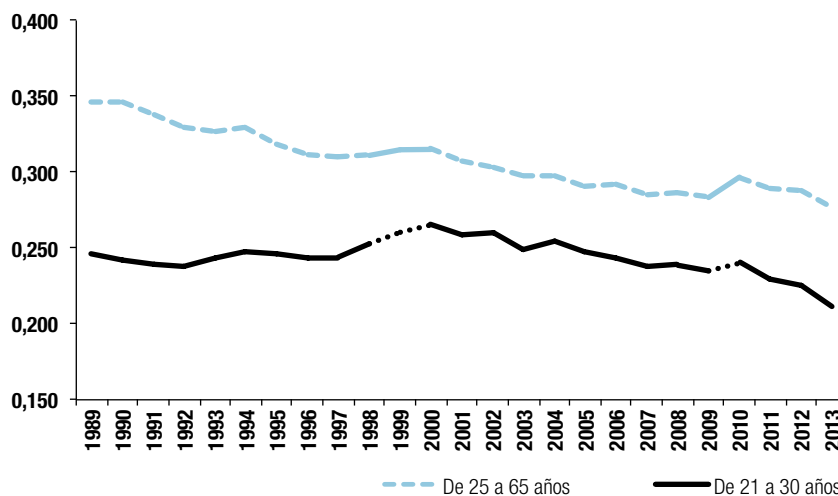
Costa Rica pierde posiciones respecto al resto de países latinoamericanos

Al comparar la evolución de la desigualdad en los años de educación para la población de 21 a 30 años con los países latinoamericanos, se observa una pérdida de posición relativa del país con el paso del tiempo (gráfico 6.2). Cerca de 1990, Costa Rica se ubicaba entre las naciones con mayor equidad en la educación. Una década más tarde pasa a una posición intermedia y veinte años después se ubica -junto al resto de países centroamericanos- en el grupo más desigual.

Este deterioro en la posición relativa de

Gráfico 6.1

Coefficiente de Gini de los años de educación, por grupos de edad



Fuente: Trejos, 2015, con datos de las encuestas de hogares del INEC.

Costa Rica obedece a sus limitados avances, en un marco en que el resto de países latinoamericanos tiende a mostrar amplias reducciones en la desigualdad. Guatemala se mantiene como el país más desigual en todo el período, pese a que muestra avances significativos, al igual que El Salvador; mientras que Nicaragua y Honduras tienden a mostrar menos progresos. Al otro extremo de la distribución, Chile se consolida como el país con menor desigualdad, superando a las zonas urbanas de Argentina. Uruguay se mantiene en el tercer lugar, aunque muestra un deterioro en la última década; mientras que la cuarta posición la mantiene Panamá durante todos los años considerados. En la parte media de la distribución, Brasil y Bolivia, y en menor medida México, son los que muestran las mayores reducciones en la desigualdad.

Aumentan años de educación en últimos veinticinco años, pero es limitado

El gráfico 6.3 muestra la evolución de los años medios de educación que tiene la población del país para los dos grupos poblacionales considerados. Varios comentarios surgen de su análisis. Primero, el logro educativo de la población más joven es superior al de la población de mayor edad. Segundo, para ambos grupos, la ganancia media de años en todo el período se sitúa en torno a los dos años, aunque la dinámica es

distinta. Tercero, para la población de 25 a 65 años, quienes estuvieron en algún momento en el sistema educativo en los casi sesenta años previos, la mejora en los años de educación es más sistemática en todo el período, producto de que, en promedio, los que entran al grupo tienen una educación superior a la media de esta población. Este aumento sostenido se refleja en la reducción también sostenida observada previamente en el coeficiente de Gini (gráfico 6.1). Finalmente, el grupo más joven muestra una limitada mejora en la década de los años noventa, por el efecto de la caída en la cobertura de la educación media en los años ochenta, y ello se acompaña también de un estancamiento e incluso un aumento de la desigualdad. Por el contrario, a partir del año 2000 la mejora en los años de educación se acompaña de una reducción de la desigualdad, lo que refleja una mayor inclusión del sistema y la disipación de los efectos de la reducción de la cobertura que se mostró en los años ochenta.

En el contexto de la región, esta ganancia de dos años en la educación promedio, durante los últimos 25 años, se reduce a cerca de año y medio entre 1990 y 2000 y es más bien modesta si se compara con el resto de países latinoamericanos. Costa Rica se ubica por debajo del promedio de la región y más cerca de los países con menos logros obtenidos, tanto si se

Gráfico 6.2

América Latina: evolución del coeficiente de Gini de los años de educación para la población de 21 a 30 años, alrededor de 1990, 2000 y 2010

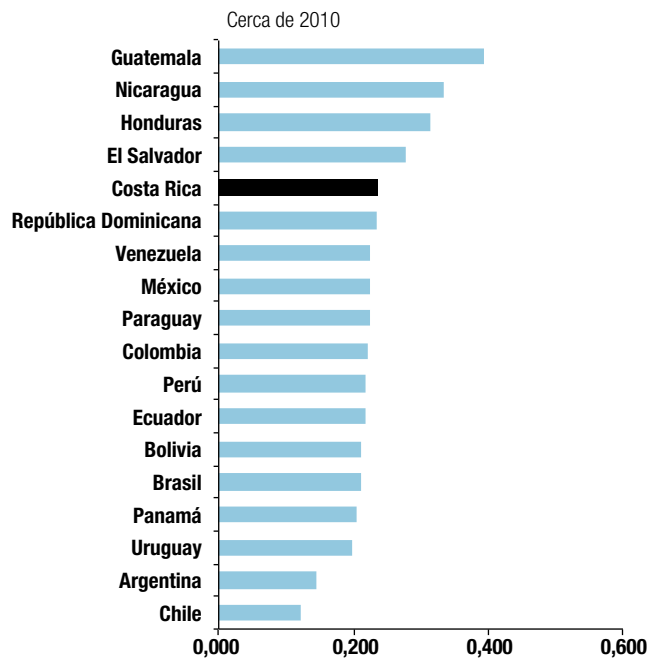
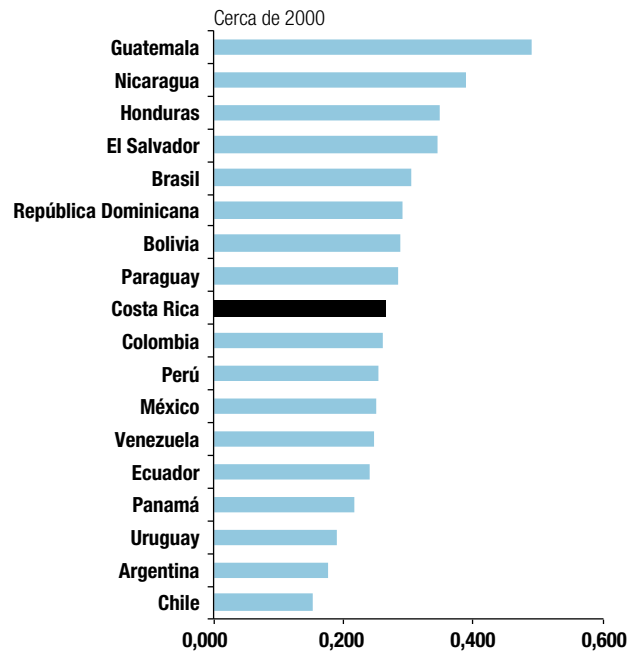
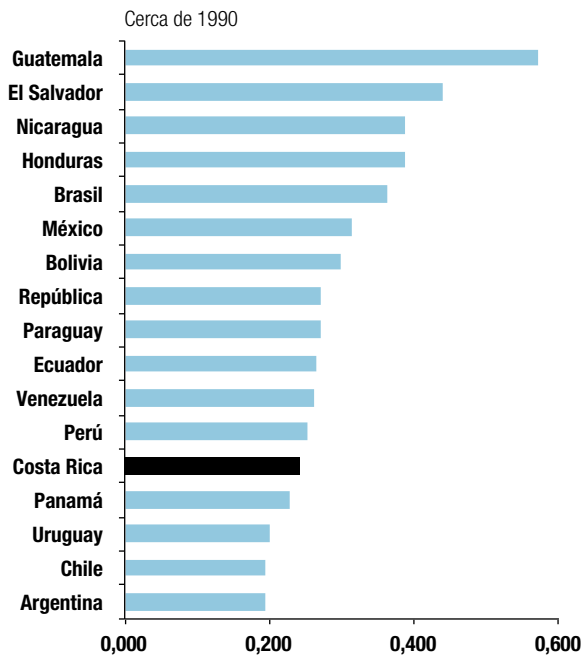
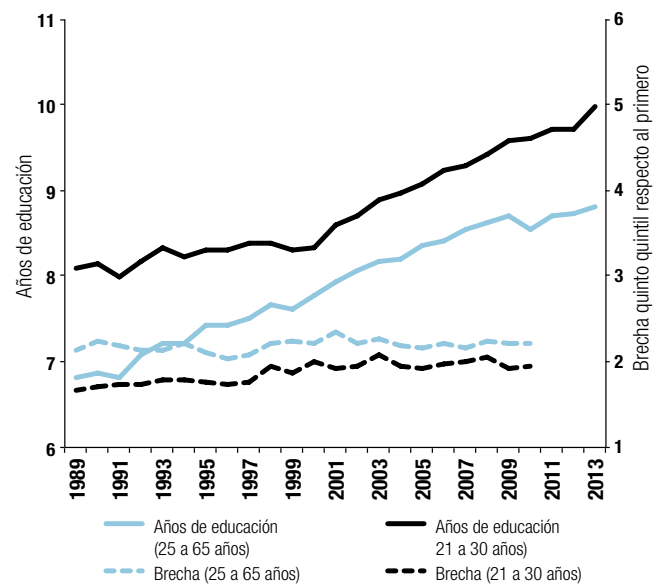


Gráfico 6.3

Años de educación promedio y brechas entre los quintiles extremos de la distribución del ingreso^{a/}, por grupos de edad



Fuente: Trejos, 2015, con base en Sedlac y las encuestas de hogares del INEC.

a/ Los individuos se ordenan en quintiles según el ingreso familiar y se comparan los quintiles extremos.

Fuente: Trejos, 2015, con datos de las encuestas de hogares del INEC

considera al acervo de capital humano como si se pone la atención en la población más próxima a la salida de la edad de estudiar.

Ganancias en años de educación favorecieron particularmente a los grupos más ricos

Las diferencias, en proporción, entre los años de educación obtenidos por las personas de los hogares más ricos en relación con las pertenecientes a los más pobres son otro indicador de desigualdad que pone la atención en las diferencias absolutas y en las distancias entre ellos. En el gráfico 6.3 se incorporaron las brechas para Costa Rica entre 1989 y 2010. Como era de esperar, éstas son mayores en la población en edad plenamente activa que en la que está más próxima a concluir la etapa escolar. Para los primeros, las brechas se ubican por encima de 2 pero por debajo de 2,5, lo que significa que la educación promedio de los miembros del quintil más rico es por lo menos el doble de la lograda por los del quintil más pobre. Este indicador muestra mayor estabilidad en el tiempo que el coeficiente de Gini, lo cual sugiere que las ganancias en los años de educación no favorecieron particularmente a los grupos más pobres.

Para la población de 21 a 30 años las brechas son un poco menores, pero aumentan en los noventa hasta duplicar la educación promedio del quintil más rico con relación al más pobre, cuando el coeficiente de Gini muestra cierto repunte. Los grupos más pobres no parecen haber sido particularmente beneficiados por las ganancias en el logro. Ello, a su vez, resalta la utilidad de considerar distintos indicadores para tener una mejor idea de las tendencias.

La comparación con América Latina muestra que hacia 1990 solo cuatro de los dieciocho países tenían una brecha menor a la de Costa Rica, cuando se considera la población de 25 a 65 años, y solo dos mantenían una brecha inferior cuando la atención se pone en la población de 21 a 30 años. Brasil y El Salvador mostraban las mayores brechas, ya que la población del quintil más rico tenía una educación que resultaba más de cuatro veces superior a la obtenida por el quintil más pobre (más de tres veces para las personas de 21 a 30 años). Para la población de 25 a 65 años, esta brecha superaba las tres veces en los casos de Bolivia, Honduras, México, Nicaragua y Perú.

Para el año 2010, cinco países muestran

brechas menores a las de Costa Rica entre la población de 25 a 65 años y la mayoría de las otras naciones se encuentran muy próximas a este, en tanto que para la población de 21 a 30 años doce países superan a Costa Rica. Ello refleja un deterioro relativo del país en las últimas décadas, que se refleja claramente en la población más joven, pero que aún no alcanza para deteriorar claramente el acervo de capital humano acumulado. Solo en Costa Rica y dos países más (Ecuador y Uruguay), las brechas entre la población de 21 a 30 años son mayores en 2010 con relación al año 1990 y en Costa Rica es donde más aumentan. Para este grupo poblacional, los países con las mayores reducciones son Brasil, Bolivia, El Salvador, México y Perú. Para la población de 25 a 65 años, Costa Rica se ubica entre los cuatro países con peor desempeño, mientras los que más logran reducir las brechas entre estratos son los mismos que se ubicaban en esa situación para el caso de la población de 21 a 30 años, de modo que estas mejoras arrastran a la población más amplia y son básicamente de carácter más reciente. Cabe señalar que en Argentina, Chile, Nicaragua y Paraguay también se producen reducciones significativas en las brechas por niveles de ingreso.

Mayoría de países latinoamericanos logró mayores mejoras en equidad de la educación que Costa Rica

Para comprobar la teoría de que a mayor educación promedio menor será la desigualdad, se combinan estas dos variables. El gráfico 6.4 presenta la situación relativa del país para un momento cercano a 1990 y otro alrededor de 2010, para la población de 21 a 30 años. En primer lugar, la relación inversa entre años de educación y desigualdad en su distribución es relativamente clara y robusta, aunque no perfecta.

En segundo lugar, para ver la posición relativa del país, cada gráfico se divide en cuatro cuadrantes, teniendo a Costa Rica como pivote. Hacia el año 1990 había pocos países en el cuadrante superior izquierdo (cuatro de ellos), es decir, con alto nivel educativo y baja desigualdad. Más países se encontraban en el cuadrante superior derecho, los que muestran un mayor nivel educativo que Costa Rica, pero asociado con una mayor desigualdad (seis de ellos). Finalmente, en el cuadrante inferior derecho se encontraban seis países, con menor nivel educativo y mayor desigualdad que Costa Rica.

Hacia el año 2010, si bien el nivel de educación promedio del país ha mejorado, no así el grado de equidad en la distribución de los años de educación. La mayoría de los países ha logrado mayores mejoras en la educación promedio y en la equidad de ésta, de modo que todos ellos, excepto los cuatro centroamericanos, se ubican ahora en el cuadrante superior izquierdo, mostrando una situación más favorable que la de Costa Rica, tanto en el nivel de educación alcanzada por su población adulta joven como por su menor desigualdad en la distribución de los años de educación.

En síntesis, si bien el país muestra mejoras absolutas en cuanto a los años de educación alcanzados por su población adulta joven, estas son modestas en el contexto regional y no se perciben ganancias significativas en la equidad con que se distribuyen los logros educativos. Ello ha llevado al país a una situación de rezago relativo, donde solo el resto de las naciones centroamericanas están en una posición peor. Si los demás países latinoamericanos superan a Costa Rica en el acervo de capital humano y en la equidad de su distribución, sus aparentes ventajas competitivas sobre la base de un capital humano calificado parecen estar en entredicho y ayudan a explicar por qué no se reduce la desigualdad en la distribución de los ingresos (Trejos, 2015).

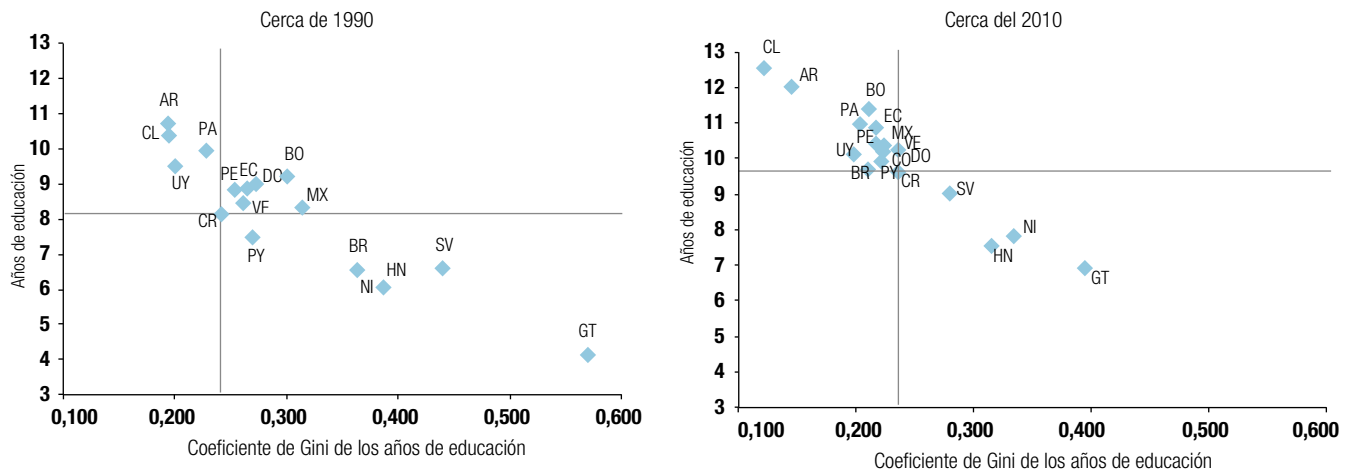
Conclusiones

El estudio demuestra que la distribución de los años de educación entre la población es uno de los factores principales que explican el aumento en la desigualdad de los ingresos en Costa Rica en los últimos quince años. Los resultados señalan que la desigualdad en los años de escolaridad se modificó poco y la ganancia en el nivel de educación de la población también es limitada.

La comparación con América Latina muestra que la mayoría de los países ha logrado mayores mejoras en la educación promedio y en la equidad de la educación en las últimas décadas, de modo que todos, excepto los cuatro centroamericanos, muestran una situación más favorable que Costa Rica.

Gráfico 6.4

América Latina: relación entre la desigualdad en los años de educación y el nivel educativo alcanzado, alrededor de 1990 y 2010



Fuente: Trejos, 2015, con base en Sedlac y las encuestas de hogares del INEC.

Notas

1 Los años de educación son acotados. Para el caso de Costa Rica, hasta 2009 el número máximo de años posibles se ubicaba en 19. A partir de 2010, pasa a 21 años como máximo, mientras que en unos pocos países latinoamericanos puede superar ese límite y llegar hasta 24.

2 Se utilizan los 25 años para permitir que se haya superado, para la mayor parte de la población, su paso por las aulas. Y se cierra en los 65 años, bajo la presunción de que esa edad coincide con el retiro del mercado de trabajo, de nuevo para la mayor parte de la población.



El gasto de los hogares en servicios educativos

FICHA TÉCNICA

Título: El gasto de los hogares en servicios educativos en Costa Rica

Autor: Juan Diego Trejos

Ubicación en internet: www.estadonacion.or.cr

Edición técnica: Natalia Morales

Objetivo

Cuantificar los gastos que realizan los hogares para la educación de sus miembros, conocer su estructura y diferencias por nivel educativo, tipo de centro al que se asiste y sus características socioeconómicas.

Justificación

La Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (Enigh) del 2013 proporciona información sobre los gastos que realizan los hogares para la educación de sus miembros. Estos son de distinto tipo y van desde el pago directo por la prestación privada de los servicios educativos hasta los gastos de bolsillo asociados con la asistencia diaria de los estudiantes.

Las estimaciones del gasto que realizan los hogares en los servicios educativos pueden tener diferencias significativas según el tipo de centro al que asistan, así como entre los distintos niveles educativos. Asimismo, es relevante indagar si hay diferencias en el peso que representan estos gastos dentro de la estructura de gastos de los hogares según sus características socioeconómicas, para determinar el esfuerzo que tienen que hacer para enviar a sus miembros a estudiar.

Usos posibles

Poner a disposición de las autoridades y organizaciones públicas y privadas los niveles de gasto privado que realizan los hogares en los servicios educativos por tipo de gasto, en la educación pública y privada, según las características socioeconómicas de las familias. Conocer el peso que representan estos gastos dentro de los ingresos de los hogares.

Fuentes de información

La base de datos utilizada es la Enigh 2013

realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) entre octubre de 2012 y octubre de 2013, con su punto medio en abril de 2013, por lo que se utilizará este año como referencia. La Enigh recoge los datos de gastos para distintos períodos de referencia y los lleva a una media mensual en colones corrientes.

Algunas limitaciones

No todos los hogares con estudiantes reportan todos los tipos de gasto analizados (ver metodología), pero no se puede determinar si es porque no lo realizan o porque no lo hicieron durante el período de referencia de la entrevista. Inicialmente se consideraron algunos gastos de bolsillo, como los pagos de pasajes de bus o las comidas fuera de la casa, pero al no poderse discriminar entre estudiantes y no estudiantes y ser tan elevados, se tiende a distorsionar los resultados, por lo que se omiten.

Como los gastos se indagan a nivel de hogar y no por estudiante y como los hogares tienden a tener estudiantes de distintos niveles y tipos de centro educativo, hay que hacer una imputación de los gastos a cada nivel. Esto se dificulta por el hecho de que solo unos pocos gastos se asocian con los niveles respectivos y porque, aún en estos casos, hay algunos casos de errores de identificación o asignación. Para hacerlo, solo se contempla el gasto en hogares con estudiantes activos, pues aparecen pocas familias con gasto en educación pero sin estudiantes activos.

Conceptos relevantes

Los gastos de los hogares en educación se agrupan en cuatro categorías, a saber:

- **Gasto directo:** se paga al centro educativo principalmente por el servicio brindado: matrícula, mensualidad y otros pagos directos.

- **Gasto asociado:** lo cubre el hogar, no necesariamente se paga al centro educativo pero es necesario para asistir a él: uniforme, útiles.

- **Gasto indirecto:** gastos no obligatorios pero que facilitan el estudio: transporte, comedor, tutorías.

- **Gasto general:** gasto en que puede incurrir el hogar para facilitar el estudio pero no exclusivamente para uso educativo: equipo de cómputo, internet.

Metodología

Para el análisis y asignación de los gastos por estudiantes, los cuatro grupos de gastos se desagregan en 15 subgrupos. Como la asistencia a la educación regular se indaga desde los dos años de edad, los estudiantes se agregan en cinco categorías: preescolar (maternal, kínder y preparatoria), primaria (incluye educación especial), secundaria, superior (parauniversitaria y universitaria) y otras modalidades (educación abierta y otro tipo de formación).

Dado que el gasto en educación se asocia con su carácter público o privado, los centros educativos se agrupan en estas dos categorías. Para esto se considera a los centros semiprivados o semipúblicos como privados. Si bien para los centros semiprivados el cobro de matrícula y mensualidad es menor debido al subsidio estatal, la existencia de este cobro y el limitado número de estudiantes en esta modalidad obliga a su agregación (solo representan cerca del 1% en preescolar, escuelas y colegios).

Como es frecuente la presencia de hogares con varios estudiantes y en distintos niveles educativos, se hace un esfuerzo para distribuir los gastos entre ellos. Para esto, primero se

analizan los gastos para los hogares con solo estudiantes en un nivel y tipo de centro educativo. Eso genera algunos parámetros o información que se utilizan posteriormente. Los criterios seguidos en la asignación son:

- **Gasto directo:** se asigna por estudiante y por nivel. Si hay varios estudiantes en el mismo nivel y tipo, se distribuye proporcionalmente. Si hay educandos en diferentes sectores o tipos, se aplica en razón del gasto promedio de cada tipo, según los datos de los hogares con estudiantes en un solo nivel.
- **Gasto asociado:** uniformes y libros por nivel. Si no coincide con la matrícula, se asigna proporcionalmente entre estudiantes en los niveles que había. Útiles y mochilas por estudiante.
- **Gastos indirectos:** comedor escolar solo en la educación pública y en la educación general, el transporte solo en la educación general (pública o privada), los seguros por estudiante, las tutorías por estudiante, sin diferencial de niveles ni tipos de centro educativo.
- **Gasto general:** se calculó por miembro del hogar y se imputó ese monto a cada estudiante.

Para las características socioeconómicas, se utiliza el quintil del ingreso familiar per cápita, que se calcula con el ingreso corriente neto sin incluir el valor locativo. También se considera el lugar de residencia (zona y región), el sexo (del estudiante o del jefe del hogar) y el grupo de edad al que pertenece el alumno.

El gasto en educación lo realizan, en principio, los hogares con estudiantes, por lo que el análisis se concentra en ellos¹. Como ese gasto se asocia con el número de estudiantes y los niveles que cursan, primero se pone la atención en los hogares y luego en los alumnos.

Según la Enigh 2013, el 59% de los hogares del país (828.000) cuenta con al menos un estudiante activo al momento de la entrevista. La distribución solo muestra diferencias significativas por estratos de ingreso, donde los hogares más pobres tienden a tener más población en edad escolar asociado con el ciclo de vida del hogar. El 71% de los hogares del quintil más pobre tiene estudiantes, mientras que en el quintil más rico ese porcentaje se reduce al 53%.

Dentro del casi 60% de hogares con estudiantes, algo menos de la mitad (47%) cuentan con solo uno, un 35% tiene dos, un 13% tres y casi un 6% cuatro o más alumnos. Esto significa un promedio de 1,8 estudiantes por hogar; que alcanza los dos alumnos entre los hogares más pobres y baja a 1,6 alumnos por hogar en el estrato más rico. Esto significa también que en los hogares del primer quintil no solo es más frecuente la presencia de estudiantes sino que, además, en una mayor proporción cuentan con más de uno.

Hallazgos relevantes

Diferencias importantes de gasto por estudiante según nivel educativo y tipo de centro

El gráfico 6.5 presenta la magnitud y la estructura del gasto de los hogares por estudiantes según nivel y tipo de centro educativo. Para la educación general básica pública, ese gasto se ubica entre 10.000 colones (en preescolar) y 14.000 colones (secundaria). Dentro de este, los gastos "directos" por matrícula o mensualidad "voluntaria" son limitados (no superan el tercio del gasto educativo del hogar). Esto significa un gasto mensual cercano a 3.000 colones por alumno, siendo menor en primaria (2.000 colones).

Los gastos más importantes son los "asociados" (uniformes, útiles y textos), ya que representan un poco más del 50% de los gastos de los hogares en la educación primaria y secundaria

pública. Dentro de los gastos "indirectos", el principal es el transporte escolar, especialmente en preescolar y primaria, mientras que para secundaria adquiere un mayor peso el "general" (internet y equipo de cómputo), aunque son limitados y no superan los 2.000 colones para ningún nivel.

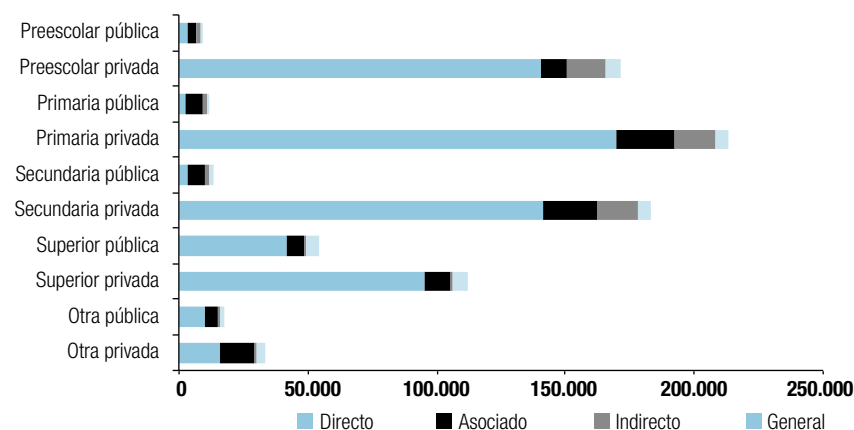
La educación superior pública implica para los hogares un gasto que más que triplica el gasto en la educación general, para un monto mensual cercano a los 55.000 colones. Tres cuartas partes (77%) de ese gasto es "directo" (matrícula, mensualidad y otros pagos directos), seguido del gasto "asociado" y del "general" en proporciones similares. El gasto "indirecto" casi no existe, pero se estaría subestimando al no poderse identificar los gastos en transporte y en comidas asociados con la asistencia y permanencia en los centros educativos.

Las modalidades públicas de educación no regular tienen un gasto por estudiante cercano a los 18.000 colones y, por ende, por encima de los gastos vinculados con la educación general. Un poco más de la mitad de este gasto (56%) corresponde a gasto "directo", seguido del gasto "asociado" (29%).

Los gastos por estudiante en los centros privados, incluyendo los semiprivados pero excluyendo las modalidades no regulares, se ubican entre los 112.000 y 213.000 colones por mes. Llama la atención que la educación

Gráfico 6.5

Gasto mensual promedio de los hogares por estudiante, según nivel y tipo de centro educativo. 2013 (colones)



Fuente: Trejos, 2014, con datos de las encuestas de hogares del INEC.

superior muestre un gasto por estudiante menor al que incurren los hogares en la educación general privada, particularmente la primaria. Ello se puede explicar por el hecho de que a la educación superior privada asiste una población más diversa y puede ajustar el costo matriculando menos materias². El rubro principal de gasto en centros privados es el "directo", que supera el 75% en todos los niveles. Los demás grupos de gasto tienen un peso menor, que no supera el 10%.

Mientras que el gasto efectivo por estudiante de los hogares en la educación superior privada resulta más del doble de la superior pública, en la educación general el gasto efectivo de las familias en la educación privada resulta más de diez veces superior al de la pública (18 veces en primaria y preescolar y 13 veces en secundaria).

Gasto medio de los hogares en educación preescolar privada es 18 veces superior al de la pública

Entre los hogares que cuentan con alumnos en el nivel preescolar, el gasto medio mensual en los centros privados alcanza los 171.000

colones por estudiante, montos que resultan cerca de 18 veces lo que gasta un hogar cuyos miembros asisten a un centro público (cerca de 10.000 colones al mes).

En los hogares con estudiantes en los centros estatales, su gasto medio y por alumno aumenta al pasar de estratos de menores ingresos (5.000 colones en el primer quintil) a estratos de mayores ingresos (38.000 colones en el quintil más rico). Esto hace que el gasto tienda a distribuirse de manera más proporcional entre los distintos quintiles, pese a que los estudiantes se concentran marcadamente en los estratos de menores ingresos.

Entre los hogares que tienen miembros que asisten a un preescolar privado, el gasto medio también aumenta al pasar a estratos de mayores ingresos. En este nivel no se observan casos en los dos primeros quintiles. El quintil más rico concentra el 71% del gasto privado en educación preescolar, bastante mayor que la concentración de estudiantes en ese estrato (57%). El porcentaje del gasto sube al 92% cuando se considera el 40% de las familias con mayores ingresos (cuarto y quinto quintil).

La concentración en la región Central y la

zona urbana se acrecienta, principalmente en la primera, que agrupa el 95% del gasto en educación preescolar privada.

Hogares en el quinto quintil concentran el 77% del gasto en educación primaria privada

El gasto medio mensual en los centros privados de primaria alcanza los 213.000 colones por estudiante y 239.000 colones por hogar, montos que resultan cerca de 18 veces lo que gasta una familia cuyos miembros asisten a un centro público (12.000 colones al mes por alumno), aunque las diferencias a nivel de hogar se reducen un poco (16 veces), pues es más frecuente la presencia de varios escolares de una misma familia en los centros públicos (cuadro 6.1).

El gasto en los hogares que tienen escolares en los centros estatales aumenta conforme mayor es el ingreso. En el primer quintil gastan 6.000 colones por estudiante, mientras que en el quinto quintil el gasto alcanza los 35.000 colones, lo que significa que un hogar en el quintil más pobre gasta un 83% menos que aquel ubicado en el quintil más rico. Ello puede

Cuadro 6.1

Gasto promedio de los hogares en educación primaria por tipo de centro educativo, según características seleccionadas. 2013

(cifras absolutas en colones corrientes por mes y relativas en porcentajes)

Características	Centros públicos					Centros privados				
	Gasto mensual		Peso relativo en ingreso	Distribución relativa		Gasto mensual		Peso relativo en ingreso	Distribución relativa	
	Por hogar	Por alumno		Gasto	Estudiantes	Por hogar	Por alumno		Gasto	Estudiantes
Total del país	15.334	11.787	2,0	100,0	100,0	239.256	213.470	7,5	100,0	100,0
Por quintil^{a/}										
Primer quintil	8.744	6.022	2,3	21,0	41,0	39.833	39.833	17,5	0,3	1,5
Segundo quintil	12.708	10.379	2,1	21,8	24,8	57.655	49.684	11,3	0,5	2,0
Tercer quintil	13.819	11.788	1,6	18,8	18,8	113.787	102.532	14,2	3,5	7,2
Cuarto quintil	33.231	27.012	2,4	25,3	11,0	165.553	145.116	10,8	18,4	27,1
Quinto quintil	45.773	35.375	1,6	13,1	4,4	296.366	265.485	6,8	77,3	62,2
Por región										
Central	18.198	14.159	2,2	65,2	54,3	266.553	237.602	7,6	89,4	80,3
Regiones periféricas	11.843	8.971	1,8	34,8	45,7	128.264	114.880	7,4	10,6	19,7
Por zona										
Urbana	17.175	13.208	2,0	75,6	67,5	242.363	215.667	7,5	96,5	95,5
Rural	11.505	8.835	2,0	24,4	32,5	177.097	166.921	9,1	3,5	4,5

a/ Quintiles según el ingreso corriente neto familiar sin valor locativo y por persona.

Fuente: Trejos, 2014, con datos de la Enigh 2013 del INEC.

ser indicativo, a su vez, de diferencias en la calidad de la educación pública recibida por los estudiantes, según su estrato de procedencia.

El gasto de los hogares que tienen miembros que asisten a una escuela privada también aumenta al pasar a estratos de mayores ingresos. Aunque aparecen algunos casos en los dos quintiles más pobres, las cifras no son estadísticamente significativas. Pese al mayor gasto conforme aumenta el ingreso, el peso en el ingreso tiende a descender, para una media del 8% del ingreso familiar.

Pese a que el peso en el ingreso de los hogares del quintil más rico es menor (7%), ahí se concentra el 77% del gasto privado en educación primaria privada (76% del gasto directo), superando la concentración de estudiantes en ese estrato. Este porcentaje sube al 96% cuando se considera el 40% de los hogares con mayores ingresos.

La concentración en la región Central y en la zona urbana se acrecienta, principalmente en la primera, que agrupa el 89% del gasto en primaria privada, con un gasto medio que resulta el doble del incurrido por los residentes de las regiones periféricas.

Un hogar del quintil de ingreso más pobre gasta 79% menos por estudiante en secundaria pública que un hogar del quintil más rico

El cuadro 6.2 presenta los indicadores sobre los gastos por estudiante en los hogares que cuentan con alumnos en el nivel secundario. El gasto medio mensual en los colegios privados alcanza los 183.000 colones por estudiante y los 209.000 colones por hogar, menores a los incurridos en la primaria pero mayores a los que sufragan las familias en la educación preescolar. Estos montos resultan cerca de 13 veces lo que gasta un hogar cuyos miembros asisten a un centro público (cerca de 14.000 colones al mes por estudiante), aunque las diferencias a nivel de hogar se reducen a 12 veces.

Dentro de los hogares que tienen colegiales en centros públicos, su gasto medio y por estudiante también aumenta al pasar de los estratos de menores ingresos (7.000 colones en el primer quintil por estudiante) a los de mayores ingresos (34.000 colones en el quintil más rico), lo que significa que un hogar en el quintil más pobre gasta un 79% menos por estudiante que aquel ubicado en el quintil más rico.

Entre los hogares que tienen miembros que

asisten a un colegio privado, el gasto medio también aumenta al pasar a estratos de mayores ingresos. En este nivel, la penetración de la matrícula en los quintiles de menores ingresos es un tanto mayor, de modo que las cifras adquieren más robustez estadística para estos estratos. También se reproduce el hecho de que el peso del gasto en el ingreso tiende a descender al pasar a estratos más altos, para una media de cerca del 9% del ingreso familiar.

Pese a que el peso del gasto en el ingreso de los hogares del quintil más rico es menor (8%), ahí se concentra el 67% del gasto en educación secundaria privada (67% del gasto directo), superando la concentración de estudiantes en ese estrato. Este porcentaje del gasto sube al 86% cuando se considera el 40% de los hogares con mayores ingresos. Esta concentración en el quintil más rico resulta menor a la observada por los dos niveles previos por la mayor penetración de la educación media privada en los quintiles de menores ingresos y de ingresos medios, aunque su peso global en la matrícula no sea diferente al de primaria.

Cuadro 6.2

Gasto promedio de los hogares en educación secundaria por tipo de centro educativo, según características seleccionadas. 2013 (cifras absolutas en colones corrientes por mes y relativas en porcentajes)

Características	Centros públicos					Centros privados				
	Gasto mensual		Peso relativo en ingreso	Distribución relativa		Gasto mensual		Peso relativo en ingreso	Distribución relativa	
	Por hogar	Por alumno		Gasto	Estudiantes	Por hogar	Por alumno		Gasto	Estudiantes
Total del país	17.650	13.628	2,1	100,0	100,0	209.264	183.243	8,9	100,0	100,0
Por quintil^{a/}										
Primer quintil	9.601	6.991	2,5	16,4	32,0	57.533	42.188	55,2	0,9	3,8
Segundo quintil	16.624	12.561	2,6	26,5	28,8	100.311	92.663	18,8	4,0	7,9
Tercer quintil	15.103	11.953	1,7	18,2	20,7	140.928	113.123	15,8	9,3	15,0
Cuarto quintil	31.772	26.276	2,2	24,3	12,6	167.085	139.650	11,5	20,3	26,6
Quinto quintil	37.125	33.605	1,5	14,6	5,9	278.195	257.432	7,5	65,6	46,7
Por región										
Central	21.723	17.003	2,3	69,3	55,5	226.691	196.827	9,1	91,3	85,0
Regiones periféricas	12.408	9.415	1,7	30,7	44,5	115.874	106.315	6,8	8,7	15,0
Por zona										
Urbana	19.884	15.481	2,1	78,6	69,2	215.027	189.520	9,0	94,0	90,9
Rural	12.504	9.473	1,9	21,4	30,8	147.592	120.831	7,1	6,0	9,1

a/ Quintiles según el ingreso corriente neto familiar sin valor locativo y por persona.

Fuente: Trejos, 2014, con datos de la Enigh 2013 del INEC.

Hogares en estratos de mayores ingresos concentran el gasto en educación superior

La educación superior muestra características que la diferencian marcadamente de la educación general, principalmente en el ámbito estatal. El cuadro 6.3 presenta los indicadores sobre los gastos por estudiante entre los hogares que cuentan con alumnos en el nivel superior. El gasto medio mensual en los centros privados de educación superior alcanza los 112.000 colones por estudiante y 126.000 colones por hogar, menores a los incurridos en la educación general en sus distintos niveles. Esto podría deberse a problemas de captación de la información o a las posibilidades de distribuir el costo en el tiempo. Estos montos apenas resultan el doble de lo reportado por los hogares cuyos miembros asisten a un centro público (cerca de 55.000 colones al mes por estudiante y 65.000 colones por hogar).

Dentro de los hogares que tienen estudiantes en los centros públicos de educación superior, el gasto medio y por alumno también aumenta al pasar de estratos de menores ingresos (35.000 colones en el primer quintil por estudiante) a estratos de mayores ingresos (69.000 colones en el quintil más rico), lo cual

significa que un hogar en el quintil más pobre gasta un 49% menos por estudiante que uno ubicado en el quintil más rico.

Esta progresión del gasto es menos marcada que en los niveles previos, y al contrario de estos, refuerza su concentración en los estratos más ricos, pues en esos se agrupa la matrícula. Dos terceras partes del gasto las realizan los dos quintiles de mayores ingresos, solo el quinto quintil concentra el 46% del gasto total. Este gasto privado para asistir a centros públicos de educación superior es cerca de cinco veces el necesario para asistir a la educación general pública. Esto hace que sea una proporción claramente mayor del ingreso de los hogares de los primeros quintiles, aunque en la media esto es apenas el doble (4%) de lo que representa el gasto en educación general.

En los hogares que tienen miembros que asisten a un centro de educación superior privado, el gasto medio también aumenta al pasar a estratos de mayores ingresos. En este nivel educativo, el peso de la matrícula en los quintiles de menores ingresos es mayor que el de los colegios privados, de modo que las cifras adquieren más robustez estadística para estos estratos. También se reproduce en este nivel el hecho de que el peso del

gasto en el ingreso tiende a descender al pasar a estratos más altos, para una media de cerca del 7% del ingreso familiar.

Pese a que el peso del gasto en el ingreso de los hogares del quintil más rico es menor (6%), ahí se concentra el 52% del gasto privado en educación superior privada, superando la concentración de estudiantes en ese estrato, pero sin llegar a los niveles de la educación general. Este porcentaje del gasto sube al 80% cuando se considera el 40% de los hogares con mayores ingresos.

Hogares destinan en promedio un 8% de sus ingresos a gastos en educación

La información agregada para el total de los hogares que reportaron estudiantes activos y gastos efectivos en los distintos rubros considerados se muestra en el cuadro 6.4. El gasto mensual promedio en educación por estudiante resulta en 41.000 colones y el gasto por hogar asciende a 73.000 colones. Este gasto muestra amplias diferencias por estrato de ingreso y diferencias menores por área geográfica o sexo del jefe del hogar.

El gasto por estudiante del quinto quintil alcanza los 127.000 colones y resulta 16 veces

Cuadro 6.3

Gasto promedio de los hogares en educación superior por tipo de centro educativo, según características seleccionadas. 2013

(cifras absolutas en colones corrientes por mes y relativas en porcentajes)

Características	Centros públicos					Centros privados				
	Gasto mensual		Peso relativo en ingreso	Distribución relativa		Gasto mensual		Peso relativo en ingreso	Distribución relativa	
	Por hogar	Por alumno		Gasto	Estudiantes	Por hogar	Por alumno		Gasto	Estudiantes
Total del país	64.825	54.633	4,3	100,0	100,0	125.282	112.247	7,4	100,0	100,0
Por quintil^{a/}										
Primer quintil	40.220	35.352	11,7	4,1	6,5	75.881	75.881	26,7	1,7	2,5
Segundo quintil	53.959	40.641	8,7	10,1	13,5	83.860	82.810	17,0	4,5	6,1
Tercer quintil	55.009	48.758	7,3	18,2	20,4	97.451	87.937	10,7	12,2	15,6
Cuarto quintil	55.185	50.431	4,9	21,9	23,7	120.186	104.783	9,6	29,9	32,1
Quinto quintil	87.114	69.547	3,1	45,7	35,9	148.583	132.610	5,8	51,7	43,7
Por región										
Central	67.860	56.248	4,2	80,7	78,4	132.596	117.068	7,1	79,5	76,2
Regiones periféricas	54.609	48.776	4,9	19,3	21,6	103.238	96.815	8,9	20,5	23,8
Por zona										
Urbana	67.029	55.045	4,0	85,9	85,3	125.243	110.867	7,0	84,9	85,9
Rural	53.989	52.252	6,7	14,1	14,7	125.498	120.667	11,4	15,1	14,1

a/ Quintiles según el ingreso corriente neto familiar sin valor locativo y por persona.

Fuente: Trejos, 2014, con datos de la Enigh 2013 del INEC.

mayor al realizado por los hogares del primer quintil (8.000 colones). El gasto medio por hogar del quintil más rico (204.000 colones) resulta 13 veces mayor al del quintil más pobre (16.000 colones). Esto implica que la mitad del gasto educativo de los hogares la realizan aquellos de mayores ingresos, contra solo un 5% del quintil más pobre. Este gasto representa el 8% del ingreso corriente neto de las familias como media nacional y equivale al 6% del ingreso de los hogares más pobres y algo más del 8% de los más ricos, aunque el cuarto quintil es el que realiza un mayor esfuerzo (9,4%).

El gasto en educación de los hogares que residen en la región Central y en zonas urbanas más que duplica al de sus contrapartes geográficas, y se asocia a un mayor esfuerzo relativo a su ingreso. Esto se traduce en que más del 80% del gasto que realizan las familias se ubica en esas áreas.

Por nivel educativo, la educación superior es la que absorbe la mayor proporción del gasto (39%), seguida de la primaria (26%), la secundaria (23%) y la preescolar (10%), en tanto que las otras modalidades solo dan cuenta del 3% del gasto de los hogares. El peso del gasto en primaria y secundaria es mayor en los dos primeros quintiles, en tanto que el gasto en educación superior adquiere protagonismo relativo en los grupos medios (quintiles tres y

cuatro) y acomodados (quintil más rico), donde la educación preescolar y primaria también tienen un peso por encima de la media.

Dos tercios del gasto realizado por los hogares se vinculan con centros privados y esta participación relativa muestra amplia variación según el estrato, pasando de representar solo el 13% del gasto realizado por las familias del quintil de menores ingresos hasta alcanzar el 83% del gasto realizado por las del quintil de mayores ingresos. En la región Central y las zonas urbanas, el peso del gasto en centros privados sube al 69%, mientras que en las regiones periféricas y zonas rurales baja al 50% del gasto total. Finalmente, los gastos "directos" representan cerca de dos tercios del gasto total, pasando del 37% en el estrato de menores ingresos al 75% en el de ingresos mayores. Este gasto directo también resulta ligeramente mayor en la región Central y las zonas urbanas.

País invierte más del 10% del PIB en educación

Si se suma el gasto que realizan todos los hogares del país en educación y se anualiza, este representaría cerca del 2,9% del PIB en 2013. Si se le adiciona la inversión pública, que equivale a más del 7% del PIB, es evidente el esfuerzo importante que está haciendo el país en la educación de sus habitantes, cuya agregación sobrepasa el 10% del PIB.

La inversión en educación alcanzó en el año 2013 casi 2,6 billones de colones (cuadro 6.5). Un 72% lo aporta el Estado (7,5% del PIB), mientras que el restante 28% proviene de los hogares (2,9% del PIB). La inversión en educación pública corresponde al 8,5% del PIB (7,5% del Estado y 1% de los hogares), que se complementa con un 1,9% adicional realizado por los hogares en la adquisición de servicios privados de educación.

Un 73% de toda la inversión en educación se dedica a la educación general (7,3% del PIB). Dentro de ella, el nivel de primaria absorbe la mayor porción, seguido por secundaria. Preescolar y las otras modalidades mantienen una presencia menor. En la educación general, los hogares aportan un 24% de ese gasto, siendo mayor en preescolar (38%) y bastante menor en otras modalidades (8%).

La inversión en educación superior representa el 26% del total (2,7% del PIB). En este caso, la participación de los hogares es mayor (41% del gasto total o 1,1% del PIB). Globalmente, casi un 39% de todo el gasto que realizan los hogares se dirige a este nivel educativo y ello se debe a la importancia relativa que tiene la educación privada, como ya se analizó.

Cuadro 6.4

Gasto total de los hogares en servicios educativos por tipo de centro, según características seleccionadas. 2013

(cifras absolutas en colones corrientes por mes y relativas en porcentajes)

Características	Gasto promedio			Peso en ingreso	Composición por nivel					Centro	
	Hogar	Estudiante	Distribución		Preescolar	Primaria	Secundaria	Superior	Otra	Público	Privado
Total del país	72.571	40.659	100,0	8,0	10,1	25,6	22,5	38,6	3,2	34,6	65,4
Por quintil^{a/}											
Primer quintil	15.943	7.851	5,3	6,3	7,6	37,7	31,4	18,3	5,1	87,1	12,9
Segundo quintil	29.114	16.083	8,3	6,6	4,8	25,2	36,2	28,9	5,0	76,1	23,9
Tercer quintil	45.781	26.329	12,3	6,8	7,8	18,7	23,8	44,0	5,7	52,8	47,2
Cuarto quintil	96.168	57.857	23,9	9,4	8,7	22,3	20,7	44,4	3,9	35,1	64,9
Quinto quintil	203.605	127.197	50,2	8,3	12,5	27,5	19,9	38,3	1,8	17,5	82,5
Por región											
Central	93.832	52.845	81,6	8,7	11,2	25,3	22,7	37,8	3,1	30,9	69,1
Regiones periféricas	36.220	20.115	18,4	5,9	5,3	26,8	21,8	42,2	3,8	50,8	49,2
Por zona											
Urbana	84.913	47.570	87,0	8,2	10,4	26,1	22,7	37,8	3,0	32,0	68,0
Rural	36.760	20.601	13,0	6,8	8,2	21,7	21,6	44,0	4,5	51,5	48,5

a/ Quintiles según el ingreso corriente neto familiar sin valor locativo y por persona.

Fuente: Trejos, 2014, con datos de la Enigh 2013 del INEC.

Cuadro 6.5

Gasto total en educación por nivel educativo, tipo de centro educativo y fuente del gasto. 2013

Nivel educativo e indicadores	Gasto total			Educación pública			Educación privada (hogares)		
	Total	Estado	Hogares	Total	Estado	Hogares	Total	Directa	Resto
Total (millones de colones)	2.584.519	1.863.704	720.815	2.112.778	1.863.704	249.074	471.741	383.860	87.881
Distribución relativa	100,0	72,1	27,9	81,7	72,1	9,6	18,3	14,9	3,4
Porcentaje del PIB	10,4	7,5	2,9	8,5	7,5	1,0	1,9	1,5	0,4
Composición del gasto	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Educación general	70,3	74,3	60,1	73,0	74,3	63,1	58,6	56,8	66,1
Preescolar	7,3	6,3	10,1	6,1	6,3	4,9	12,8	13,0	12,3
Primaria	29,4	30,9	25,6	30,4	30,9	26,7	25,0	24,4	27,3
Secundaria	26,5	28,0	22,5	27,9	28,0	27,1	20,1	19,0	24,7
Otra modalidad	7,1	9,1	1,9	8,6	9,1	4,4	0,7	0,4	1,8
Educación superior	26,4	21,6	38,6	23,1	21,6	34,0	41,0	42,9	32,7
Formación profesional	3,3	4,1	1,3	3,9	4,1	2,9	0,4	0,3	1,2

Fuente: Trejos, 2014, con datos de la Enigh 2013 del INEC.

Conclusiones

La investigación demuestra que el gasto en educación que realizan los hogares tiene diferencias significativas según el nivel educativo y el tipo de centro al que asisten los estudiantes, así como el lugar de residencia y el estrato de ingreso al que pertenecen. Cerca del 60% de los hogares del país realizan gastos privados en educación, pues cuentan con al menos un estudiante.

La mayoría de los estudiantes asiste a la educación general, particularmente primaria y secundaria, de modo que estos niveles concentran el gasto de los hogares, aunque el peso de la educación superior también es significativo. La presencia de la educación privada y más costosa es limitada dentro de la educación general, no así en la superior, donde domina. Los centros privados atienden a los estudiantes de los hogares con mayores ingresos, residentes en las zonas más urbanas y metropolitanas, mientras que el Estado se encarga de atender principalmente al resto de los estudiantes, excepto en la educación superior, que invierte el patrón.

En todos los niveles educativos, el gasto por estudiante tiende a aumentar al pasar a estratos de mayores ingresos, aunque el peso relativo que representa en el ingreso del hogar se mantiene similar, lo que sugiere una educación de mayor calidad asociada positivamente con

los niveles de ingresos. Esto hace que el gasto en los centros privados se concentre en el quintil más rico, aún más que la distribución de la matrícula, mientras que entre los que tienen a sus miembros en la educación pública el gasto se distribuye de manera más proporcional y no se concentra tanto en los quintiles inferiores de ingreso, excepto en la educación superior, donde se refuerza la concentración en los quintiles de ingresos mayores.

Los hogares destinan en promedio el equivalente al 8% de sus ingresos para cubrir los gastos de enviar a sus miembros a estudiar, cuya agregación equivale a casi el 3% del PIB, lo que muestra la importancia del esfuerzo privado complementario al gasto público. Al agregar la inversión educativa realizada por el Estado, se observa que el país dedica el equivalente al 10,4% del PIB a la educación.

El principal destino es la educación primaria (3,1% del PIB), seguida de cerca por la educación secundaria (2,8%) y la superior (2,7%). No obstante, mientras que en los dos primeros niveles educativos los hogares sufragaban cerca de la cuarta parte de los gastos, en la educación superior su participación aumenta al 41%. Un dominio de la educación privada en este nivel, junto a una mayor presencia de gastos de los hogares en los servicios estatales, explica este resultado. Como corresponde a un nivel educativo que requiere expandirse, su financiamiento se torna un tema prioritario.

Notas

1 Aparecen pocos hogares sin estudiantes activos pero con gastos en educación, lo que puede deberse a diferencias en los períodos de referencia y a que la encuesta cubre dos años calendario distintos.

2 También hay casos de estudiantes que no reportaron gastos en matrícula pero sí gastos asociados.



Exploración y análisis territorial de las características de los docentes de secundaria

FICHA TÉCNICA

Título: Caracterización de los profesores de secundaria y sus patrones espaciales de concentración

Autores: Leonardo Sánchez, Luis Zamora (ProDUS-UCR), Kimberly Alvarado y Jorge Quesada (Colypro)

Ubicación en internet: www.estadonacion.or.cr

Edición técnica: Esteban Durán Monge

Objetivo

- Conocer las principales características de los docentes de secundaria en el sistema educativo costarricense, según la información disponible.
- Analizar la distribución espacial de los profesores de secundaria en el territorio según distintas características, identificando si hay o no patrones de concentración espacial en algunas zonas y cantones del país.

Justificación

En los últimos años, diversos estudios internacionales han documentado la importancia de los docentes como el factor que más incide a nivel de centro educativo en la calidad de los procesos de aprendizaje (Rockoff, 2004; Barber y Mourshed, 2008; Hanushek y Rivkin, 2010; Bruns y Luque, 2014). La experiencia, la eficacia, el nivel académico y una situación laboral favorable figuran entre los rasgos que pueden contribuir a mejorar el logro educativo de los estudiantes y disminuir los porcentajes de repitencia y exclusión.

Pese a su importancia, existen vacíos importantes de información y se carece de estudios que examinen con profundidad esta temática para el caso de Costa Rica. Esta investigación aborda las características de los docentes de secundaria considerando información desagregada por centro educativo y zonas geográficas, así como variables como edad, sexo, tipo de nombramiento (interino o propietario), grado profesional y materias que imparten, entre otros aspectos.

Por su carácter exploratorio, el estudio identifica patrones espaciales de concentración respecto a las características de los docentes, utilizando sistemas de información geográfica

(SIG) con el fin de profundizar en el análisis, correr la frontera de la información y generar nuevas preguntas de investigación en este tema.

Usos posibles

Esta investigación brinda un insumo novedoso de carácter territorial que, mediante la integración de diferentes bases de datos, permite la identificación de problemáticas espaciales en centros educativos de secundaria. Por otro lado, ofrece a los tomadores de decisiones información actualizada que oriente el diseño de políticas educativas en ámbitos clave como la asignación del personal docente, condiciones laborales y desarrollo profesional.

Fuentes de información

El estudio integra diferentes bases de datos que indagan en las características de los profesores de secundaria y la distribución de los colegios en el país. Por un lado, se utiliza la base de datos de funcionarios del MEP de 2014, información que se complementó con algunas variables del banco de datos del Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes (Colypro). Asimismo, se recurre a la base de datos georeferenciada de centros educativos desarrollada de manera conjunta por el Estado de la Educación, el MEP y ProDUS-UCR.

Algunas limitaciones

Las limitaciones en cuanto a la información disponible, así como el carácter descriptivo de la investigación, no permiten profundizar en otras variables importantes asociadas con las características del trabajo docente en el aula, tales como el manejo del tiempo, el dominio de la materia, didáctica y metodologías, entre otros aspectos. El análisis del grado profesional es un ejemplo de esta situación. Aunque comúnmente se establece una relación directa entre los años de

formación y la calidad docente, en la práctica estas dos variables no necesariamente están asociadas. La experiencia laboral, la vocación y el desarrollo de competencias profesionales y emocionales son otras variables que influyen en la calidad docente y que no siempre se reflejan en los títulos o certificaciones.

Conceptos relevantes

Los SIG permiten la integración de datos estadísticos geográficamente referenciados. De acuerdo con el Instituto Geográfico Nacional de España, estos sistemas se pueden definir como un conjunto integrado de medios y métodos informáticos, capaz de recoger, verificar, almacenar, gestionar, actualizar, manipular, recuperar, transformar, analizar, mostrar y transferir datos espacialmente referidos a la Tierra. Los SIG se procesan mediante un análisis espacial estadístico, que radica en la evaluación de la aglomeración de las unidades geográficas de observación (en este caso, colegios), en torno a los valores exhibidos por un atributo de interés (características del docente).

Metodología

Para identificar patrones espaciales de concentración respecto a las características de los docentes, se utilizan SIG, los cuales se procesan mediante un análisis espacial que consta de tres elementos principales (Haining, 2003):

- El modelo cartográfico, donde cada base de datos está representada como un mapa.
- Los modelos matemáticos, donde los resultados dependen de la forma de interacción espacial entre los objetos en el modelo o de las relaciones espaciales entre ellos o de su posición geográfica.

- El desarrollo y aplicación de técnicas estadísticas para el adecuado análisis de los datos espaciales, que hace uso de su referencia espacial.

La metodología toma en consideración la existencia de dependencia espacial, es decir, la distancia y la contigüidad entre las unidades de observación. Con ello, las características geográficas asociadas a las del profesor en cada colegio y su distribución espacial pueden examinarse mediante técnicas que estiman la autocorrelación espacial.

Según Anselin (2001), la autocorrelación espacial se define como la coincidencia entre valores similares (características del profesor) y localizaciones cercanas (centros educativos). Esto permite identificar si las características de los profesores de secundaria se distribuyen de forma sistemática en el espacio geográfico, en cuyo caso se probaría la hipótesis de existencia de autocorrelación espacial de la variable. Al evaluarse la autocorrelación espacial, el efecto puede ser de signo positivo, negativo o nulo:

- Positivo: cuando se presentan asociaciones de valores similares entre características de profesores y localizaciones cercanas (colegios), es decir, cuando en el espacio geográfico los valores altos de una variable están rodeados por valores altos y viceversa. Este sería el caso del llamado efecto contagio o desbordamiento (*spillover*), que se produce en muchos fenómenos socioeconómicos y favorece la concentración del evento en la zona.
- Negativo: cuando los valores altos de una variable (características de profesores) se encuentran rodeados por valores bajos de la misma y viceversa.
- Ausencia de autocorrelación espacial en una variable geográfica: cuando esta se distribuye de manera aleatoria sobre el espacio.

Para medir la autocorrelación, se utiliza la estimación de matrices de interacción y pesos espaciales. Este tipo de matrices permite elegir del conjunto de ponderaciones la más apropiada para cada fenómeno, lo que supone una mayor flexibilidad en la definición de la estructura de interdependencias de un sistema (en este caso, colegios) y permite considerar aspectos como las barreras naturales o el tamaño de los cantones donde se ubican.

Así, se procede a estimar una matriz de pesos generalizada (W), que recoge el efecto del colegio i sobre el colegio j a través de un peso o ponderación W_{ij} , de forma que $W = [W_{ij}]$. Estos elementos se interpretan de la siguiente manera:

- $W_{ij} = 0$ sería indicativo de ausencia de autocorrelación espacial entre las observaciones i, j .
- $W_{ij} \neq 0$ sería indicativo de existencia de una interacción espacial entre las observaciones i, j , que podría ser expresada como simple contigüidad binaria (teniendo una frontera común), como contigüidad de distancias o como función inversa de la distancia simple o cuadrática.

Para la especificación de los elementos de esta matriz, como plantean Stetzer (1982), Anselin y Rey (1991) y Florax y Rey (1995), se utiliza como criterio el grado de vinculación existente entre dos colegios, que depende de la distancia entre ambos (estimando la distancia más cercana por carretera en km^2). Dicho procedimiento se realiza con los sistemas de información geográfica ArcGIS 10.2.

Por otro lado, Anselin (1998) y Wise et al. (1999) plantean la existencia de una doble perspectiva en el análisis del fenómeno de asociación o dependencia espacial, que permite estimar la autocorrelación desde dos puntos de vista, a saber, el global y el local.

La perspectiva global del fenómeno de autocorrelación espacial tiene por objeto contrastar la presencia de tendencias o estructuras espaciales generales en la distribución de una variable (características de los profesores en colegios) sobre un espacio geográfico completo (Costa Rica). En otras palabras, se trata de contrastar la hipótesis de que ciertas características de los profesores en la educación secundaria pública se encuentran distribuidas de forma totalmente aleatoria en todo el territorio nacional, o si, por el contrario, existe algún tipo de asociación significativa de valores similares entre colegios vecinos. En este estudio se estima el test I de Moran (1948).

Según Vayá (1997), el problema de la dependencia espacial local puede plantearse desde dos puntos de vista. Existe la posibilidad de que en un espacio dado no se detecte la presencia de autocorrelación espacial global en la distribución de una variable, aunque de hecho existan pequeños clúster espaciales en los que dicha variable experimenta una concentración (o escasez) importante. Existe también la posibilidad de que, habiéndose detectado dependencia a nivel global en una

variable, no todos los colegios del espacio considerado contribuyan con igual peso en el indicador global, es decir, que coexistan unas zonas en las que la variable se distribuya de forma aleatoria junto a otras con una importante contribución a la dependencia existente.

Para analizar lo anterior, se definió un contraste de asociación local que indica hasta qué punto un colegio se encuentra rodeado por otros con valores altos o bajos de las características del profesor que se evaluó. Para estos efectos, se utiliza uno de los indicadores locales de asociación espacial denominado LISA o Estadístico Local de Moran, propuesto por Anselin y Florax (1995). De acuerdo con el autor, este método puede ofrecer información sobre conglomerados y puntos atípicos de unidades con presencia alta de miembros de un grupo. Utilizando el mapa de la significación de los indicadores locales asociado al diagrama de dispersión, es posible identificar zonas con presencia alta de miembros de un grupo rodeadas de zonas con presencia también alta (situación *High-High* en el diagrama de dispersión de Moran), o bien zonas con presencia alta rodeadas de unidades con presencia baja (situación *High-Low* en el diagrama de dispersión de Moran).

De igual forma, permite la detección de zonas con presencia baja rodeadas de unidades también con presencia baja (situación *Low-Low*), o bien zonas de presencia baja rodeadas de unidades con presencia alta de la variable analizada (situación *Low-High*). Finalmente, se pueden detectar zonas sin asociación espacial significativa. El análisis de este estudio se centró en aquellos colegios donde hay presencia significativa de alguna característica del profesor, que se encuentren rodeados de colegios con igual situación. Además, se consideran centros educativos rodeados por colegios con situaciones diferentes. En ambos casos, el fenómeno se denomina zonas clúster o conglomerados.

Hallazgos relevantes

Personal docente de secundaria es relativamente joven

Según datos de 2014, en el sistema educativo público existen alrededor de 68.770 funcionarios que laboran a lo interno de los centros educativos y se distribuyen entre docentes, administrativos-docentes (directores

y subdirectores) y técnicos-docentes (bibliotecarios y orientadores). A nivel de secundaria, existen 29.213 docentes y 2.255 cargos administrativo-docentes y técnico-docentes.

Los profesores de secundaria en Costa Rica son relativamente jóvenes; el 50% tiene menos de 38 años, pero solo el 12% menos de 30 años. Además, el 57% tiene entre 30 y 45 años, siendo el rango de edad con mayor cantidad de funcionarios. En el otro extremo, los profesores con más de 50 años solo agrupan el 20% del total de docentes (gráfico 6.6). Las materias con profesores más jóvenes son Inglés y Matemáticas, donde más del 20% tiene menos de 30 años y cerca del 70% no supera los 40. Por el contrario, en Química y Biología la mayoría de los docentes supera los 40 años.

La existencia de personal docente joven en las materias señaladas, lejos de ser un punto débil, constituye una oportunidad para el sistema educativo costarricense en la medida en que ofrece la posibilidad de fortalecer los programas de actualización permanente del conocimiento, de forma tal que sea posible potenciar la formación de este talento humano joven. Este es un tema clave para el MEP, especialmente para desarrollar con éxito los nuevos programas de estudio aprobados en los últimos años.

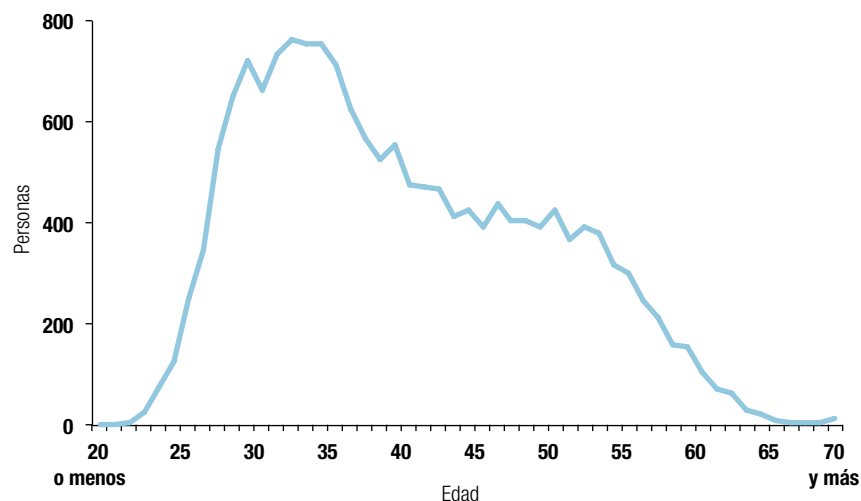
Estos docentes de secundaria laboran en 742 centros educativos, que representan aproximadamente el 92,8% del total de funcionarios. Al considerar el tipo de institución y el enfoque de la enseñanza, los datos muestran que los colegios académicos diurnos concentran la mayoría de docentes del país (60,2%), equivalente a cerca de 18.954 profesores. En segundo lugar, está secundaria técnica, con el 25,6%, y por último, secundaria para adultos (nocturnos y modalidades abiertas), con el 14,1%.

Otro hallazgo relevante es la existencia de un predominio de educadores con títulos de universidades privadas. Específicamente, el 53% de los profesores de colegios académicos proviene de una institución privada. Este valor aumenta al 61% en colegios nocturnos y es del 52% en los técnicos. El 62% de los docentes que tienen menos de 30 años obtuvo su título en una universidad privada, cifra que baja al 53% entre los 30 y 50 años y al 39% en los mayores de 50 años.

Ediciones anteriores del *Informe Estado de la Educación* han llamado la atención sobre la importancia que tiene para el sistema educativo

Gráfico 6.6

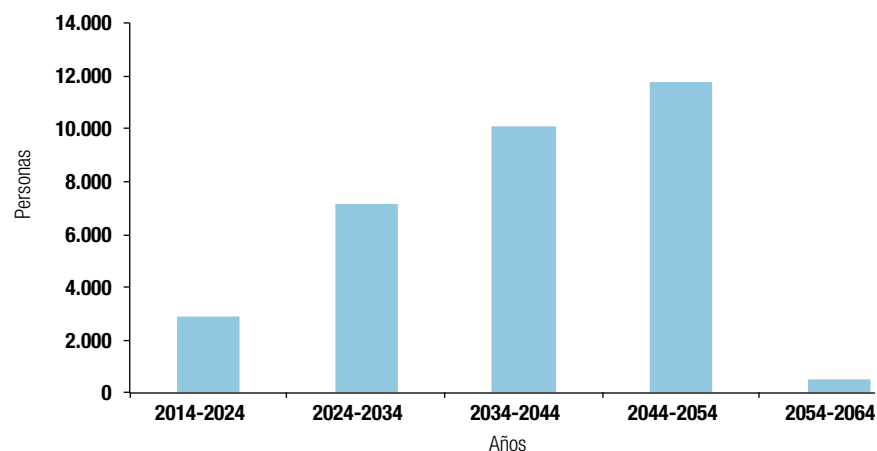
Profesores de secundaria, por edades simples. 2014



Fuente: Sánchez et al., 2014, con datos del MEP y Colypro.

Gráfico 6.7

Estimación de la cantidad de profesores de secundaria que se estarían pensionando en las próximas décadas



Fuente: Sánchez et al., 2014, con datos del MEP y Colypro.

costarricense planificar con visión de mediano y largo plazo. Con esta perspectiva, conocer la edad de los docentes y la dinámica de los procesos de jubilación es de vital importancia para la toma de decisiones anticipadas. Esta información permite identificar las áreas en las que se estará pensionando la mayor cantidad de educadores, de manera que se puedan tomar acciones tempranas para abordar la situación.

Para determinar cuántos profesores se retirarían en las próximas décadas, se toma como base la edad promedio para pensionarse, 65 años. En las próximas décadas hay una tendencia creciente en el número de educadores que se pensionarán (gráfico 6.7). La mayor cantidad pertenece a Estudios Sociales, Ciencias, Inglés y Español. En las especialidades técnicas el panorama es

distinto, se estaría pensionado una cantidad importante de docentes en áreas como Administración, Artes Industriales, Informática, Turismo y Agropecuarias.

A pesar de su mayor grado profesional, las mujeres docentes tienen menor estabilidad laboral

Aun cuando las mujeres docentes tienen mayor grado profesional, esto no ha sido suficiente para que alcancen mayores niveles de estabilidad laboral. Las plazas en propiedad se asignan más a hombres y la situación se agudiza en zonas rurales. El 54,2% de los hombres tiene su plaza en propiedad, mientras que la cifra se reduce al 50% en las mujeres.

El gráfico 6.8 identifica un conjunto de cantones en que trabajan muchos docentes. Aunque el porcentaje en condición de nombramiento interino es bajo (entre 30% y 40%, a excepción de Cartago con el 46%), las mujeres son las que gozan de menor estabilidad en sus puestos de trabajo, al representar entre el 60% y el 68% del sector docente interino.

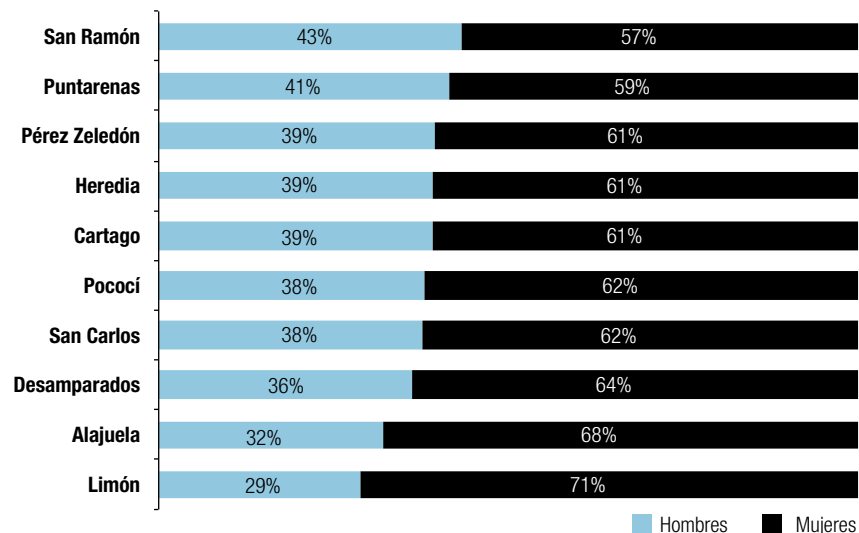
Conforme aumenta el grado profesional, se incrementa la cantidad de docentes con nombramientos en propiedad. Esto se evidencia en la modalidad de secundaria técnica para aquellos profesores que han adquirido mayor titulación universitaria. De aquellos con grado profesional VT6¹, que corresponde al nivel más alto al que pueden aspirar los docentes de enseñanza técnica-profesional, el 60% está en propiedad. Una situación similar ocurre con los docentes que poseen los grados profesionales MT5² y MT6³, donde el 70% y 73% cuenta con plaza en propiedad. Este mismo patrón ocurre en secundaria académica.

Informes anteriores del Estado de la Educación han llamado la atención sobre el alto porcentaje de profesores interinos en secundaria. En la modalidad de secundaria académica, el 49,3% de los docentes está en esta condición. En secundaria técnica, este valor disminuye a un 44,8%. Finalmente, en secundaria para adultos, esta condición aumenta drásticamente al 68,3%.

Las especialidades que muestran el mayor porcentaje de profesores interinos son Inglés, Matemáticas y Estudios Sociales, así como las asignaturas complementarias, que incluyen Artes Industriales, Artes Plásticas, Educación Agrícola, Educación para la Vida Cotidiana, Educación Religiosa, Educación Musical, Educación Física y Filosofía.

Gráfico 6.8

Distribución por sexo de los docentes interinos en secundaria, en regiones seleccionadas. 2014



Fuente: Elaboración propia con datos de ProDus-UCR.

Colegios pequeños en zonas rurales, fronterizas e indígenas tienen mayores problemas de interinazgo

A nivel nacional, el 46% de los centros educativos de secundaria tiene más de la mitad de su cuerpo docente en condición de nombramiento interino, principalmente en las regiones rurales del país. Casi en su totalidad, estos colegios tienen menos de 50 educadores. Como se observa en el mapa 6.1, los colegios ubicados en cantones de la Zona Norte y el Caribe Sur presentan porcentajes de interinato superior al 70% e incluso alcanzan el 100% en algunos casos.

Estos resultados se relacionan directamente con la falta de personal calificado interesado en optar por plazas vacantes en propiedad en instituciones situadas en lugares alejados o de difícil acceso, por lo que las autoridades deben recurrir al nombramiento de aspirantes para suplir el servicio educativo, lo que incrementa las brechas entre la GAM y las regiones rurales.

Uno de cada cuatro docentes cambió de colegio entre 2013 y 2014

La movilidad del personal docente de un centro educativo a otro incide directamente en la continuidad y el desarrollo de proyectos de largo

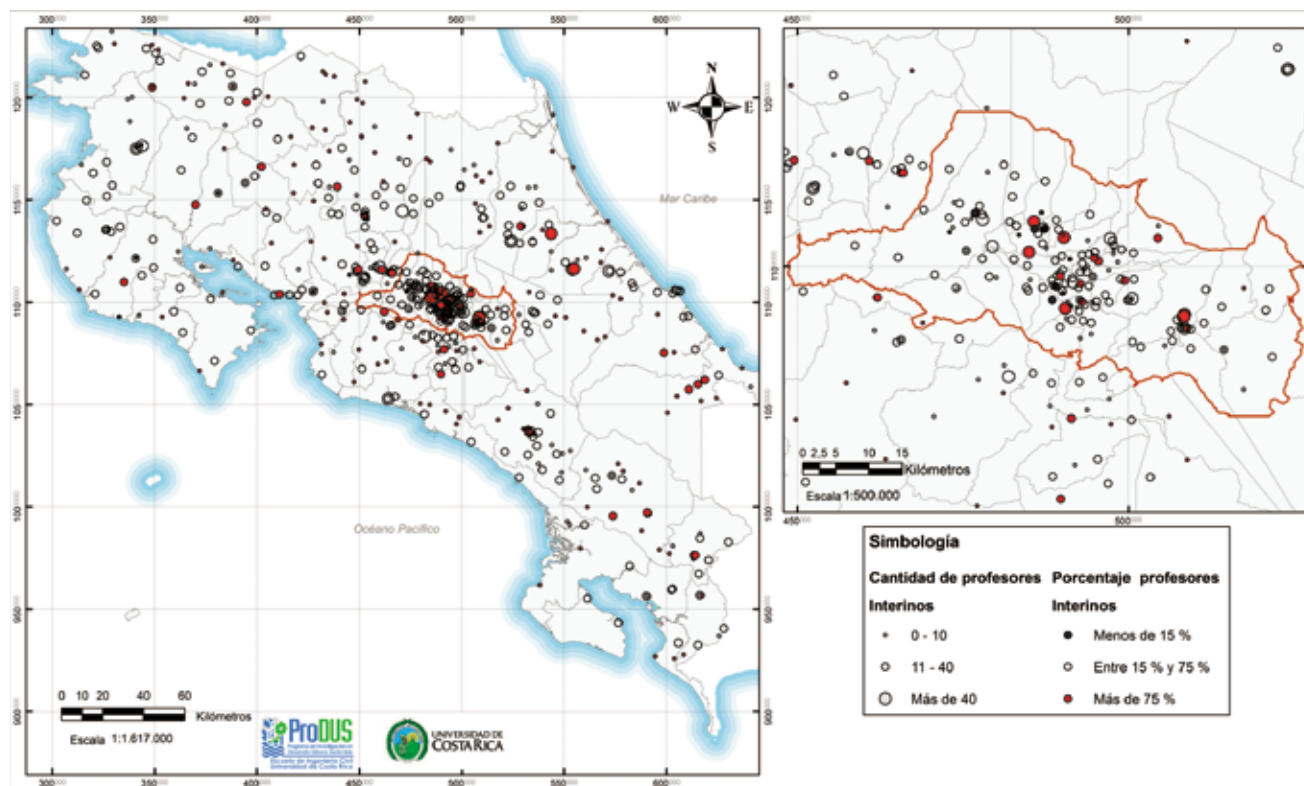
plazo. Asimismo, afecta la identidad, el sentido de pertenencia a la institución y la comunidad que rodea al educador. No hay estudios en el país que analicen la dinámica de estos movimientos. A partir de la construcción de una matriz de movilidad docente y los procesos de nombramiento de personal (cuadro 6.6), se identificaron dos hallazgos relevantes. Por un lado, uno de cada cuatro docentes cambió de colegio entre 2013 y 2014, la gran mayoría de los cuales se encontraba en condición de interino. Por otro lado, en materia de nombramientos de los profesores que cambiaron de centro educativo, el 32% pasó de interino a propietario y el 48% no presentó cambios, es decir, se mantuvieron interinos.

Sistema de contratación docente genera disparidades

La lógica de la asignación de profesores en los colegios costarricenses no parece obedecer a políticas enfocadas en mejorar el rendimiento educativo, más bien responde a cuestiones políticas y de cercanía de los docentes a sus lugares de residencia. Estas situaciones son permitidas por el actual sistema de asignación.

Mapa 6.1

Distribución por sexo de los docentes interinos en secundaria, en regiones seleccionadas. 2014



Fuente: Sánchez et al., 2014.

Cuadro 6.6

Matriz de movilidad docente y procesos de nombramiento de personal^{a/}. 2013-2014

		Total ^{b/}		Total	Profesores		
		Cambio de institución			Cambio de institución	No	Total
		Sí	No				
Cambio de estado	I - P	1.14	97	1.238	1.127	93	1.220
	P - I	7	1	8	6	1	7
No cambio de estado	I	1.694	4.770	6.464	1.645	4.570	6.215
	P	890	9.270	10.160	696	8.207	8.903
Total		3.732	14.138	17.870	3.474	12.871	16.345

a/ Simbología: cambio de estado de interino a propietario (I - P), cambio de estado de propietario a interino (P - I).

b/ Incluye Profesores, Orientadores y Directores.

Fuente: ProDUS-UCR, 2014, con datos del MEP y Colypro.

Mediante el análisis de conglomerados espaciales y a través de técnicas de autocorrelación espacial, se demuestra que la asignación de los profesores en los diferentes colegios del país no es homogénea. En otras palabras, existe una distribución no aleatoria de docentes con mejor formación profesional, experiencia o en mejores condiciones laborales que tienden a ubicarse en zonas específicas o clústeres. Esta situación favorece una condición de desigualdad, en que los colegios con mejores condiciones de infraestructura y mejor acceso a servicios tienen mayor cantidad de oferentes, sobre todo si se comparan con los que atraviesan situaciones de escasez general.

El análisis de conglomerados muestra una fuerte autocorrelación espacial entre colegios de la GAM que tienen profesores de mayor experiencia. Fuera de esta zona solo se localizan dos conglomerados muy débiles, en la periferia rural al sur de la GAM y en los cantones de Liberia y La Cruz. Es posible identificar también

conglomerados de colegios con baja experiencia entre sus profesores, ubicados particularmente en la zona Atlántica e indígena de Buenos Aires (mapa 6.2).

Cuando se analizan los patrones de distribución de los interinos, el estudio identifica dos conglomerados importantes de valores bajos de interinato que se concentran en 92 centros educativos. Estos colegios están situados en su mayoría dentro de la GAM y en Pérez Zeledón. Si se analiza el tipo de secundaria, se identifican siete telesecundarias, un colegio rural, catorce colegios técnicos, dos colegios nocturnos y el resto se encuentra representado por colegios académicos diurnos (mapa 6.3).

En el otro extremo, se encontraron cinco conglomerados espaciales de valores altos de interinos, compuestos por 64 colegios. Estas agrupaciones se ubican principalmente en las regiones Huetar Norte, Huetar Atlántica, la zona indígena de Buenos Aires, Talamanca y Corredores y, por último, la región Pacífico Central. Es relevante

mencionar que más del 90% de estos casos son liceos rurales.

Estos resultados ofrecen pistas para profundizar en futuras investigaciones sobre la lógica de asignación de docentes en los colegios. Parece prevalecer un criterio orientado a cubrir la oferta antes que a atender la calidad.

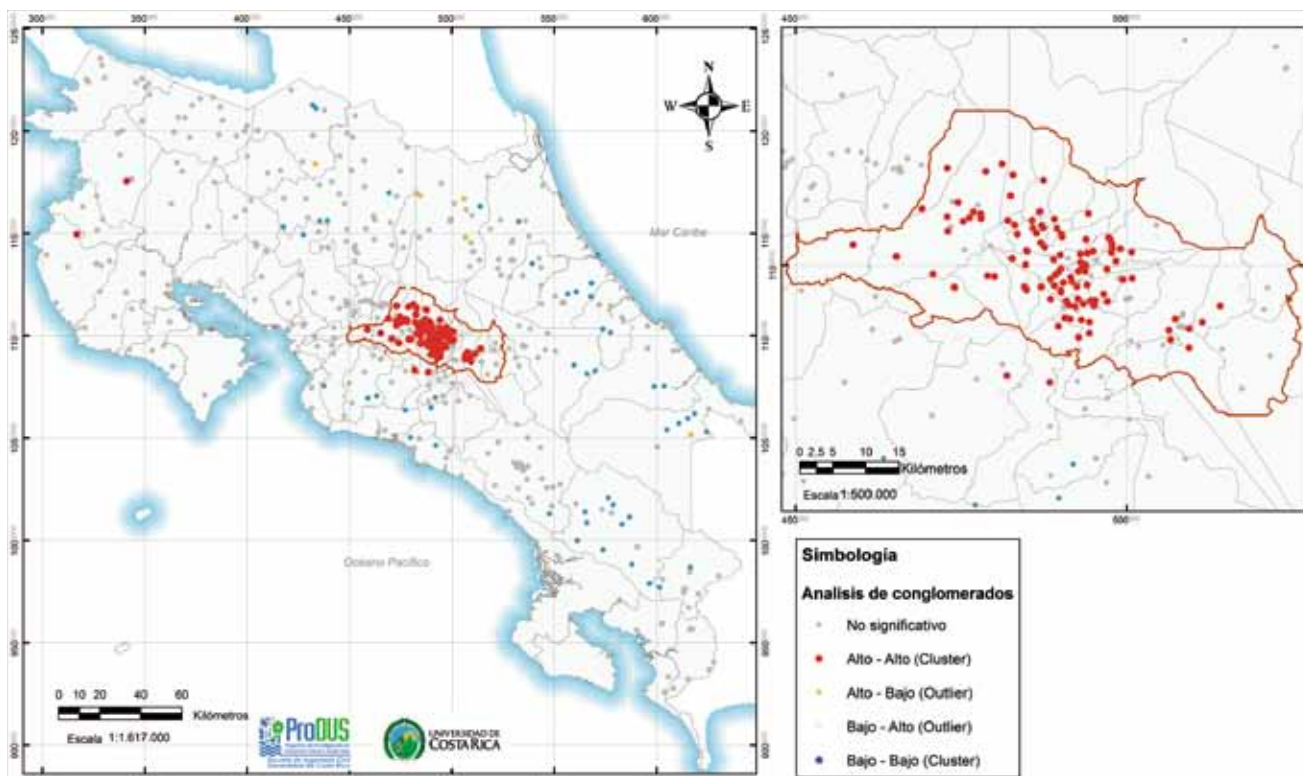
Profesores aspirantes y con menor grado profesional son asignados a zonas rurales, fronteras e indígenas

Los conglomerados que denotan centros educativos de secundaria con bajo grado profesional conforman cuatro concentraciones principales. Estos clústeres están compuestos por colegios ubicados en Los Chiles, Upala, Sarapiquí, Siquirres, Matina, Limón, Talamanca y Buenos Aires.

Se identificaron dos conglomerados importantes con alto grado profesional de los docentes (MT5-MT6 y VT5-VT6). El primero se ubica dentro de la GAM y agrupa 55 colegios de los 73

Mapa 6.2

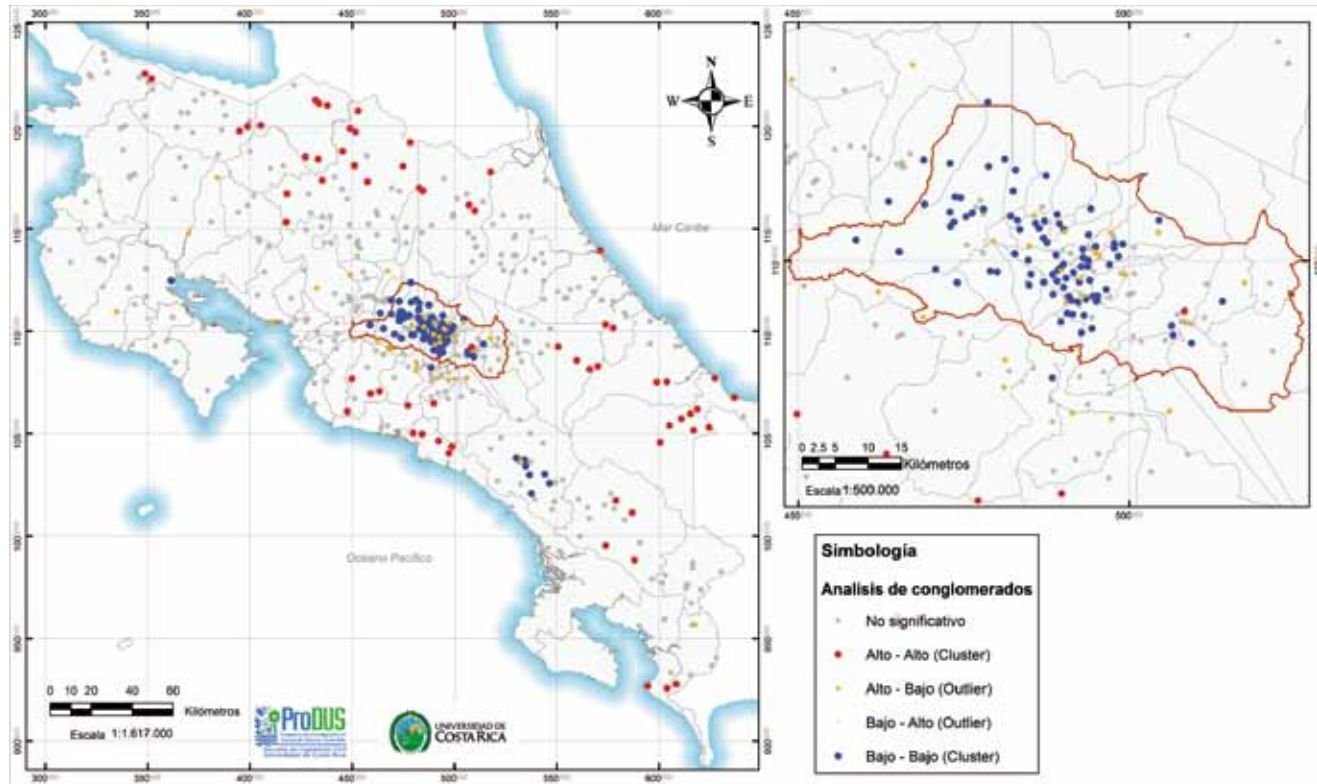
Costa Rica: clúster de profesores por colegio, según años de experiencia. 2014



Fuente: Sánchez et al., 2014, con datos del MEP y Colypro.

Mapa 6.3

Clúster de profesores en condición de interinato, según colegio. 2014



Fuente: Fuente: Sánchez et al., 2014, con datos del MEP y Colypro.

que componen el conglomerado a nivel nacional. El segundo es de menor tamaño y se encuentra en Pérez Zeledón (mapa 6.4). Así, se demuestra que los profesores con mayor grado profesional se concentran en la GAM. Al analizar el tipo de colegio que conforma estos conglomerados se tienen tres telesecundarias, seis colegios técnicos, tres colegios nocturnos, ocho liceos rurales y el resto son liceos o colegios diurnos. Nuevamente, los resultados comprueban la inexistencia de patrones homogéneos en la distribución de profesores con alto grado profesional, pues este tipo de docentes tiene la opción de seleccionar zonas específicas para trabajar.

Por su parte, los profesores aspirantes, es decir, aquellas personas que imparten lecciones sin tener título, representan el 2% del total de los docentes de secundaria. La

mayoría trabaja en colegios pequeños y todos son interinos. Cuando se analiza su distribución espacial, se identifican dos conglomerados importantes ubicados en el Caribe Sur (Matina, Cahuita y Bratsi) y las zonas indígenas de Buenos Aires (mapa 6.5).

Esta desigualdad en la asignación de profesores pone en desventaja a los colegios ubicados en zonas alejadas, especialmente rurales, fronteras o territorios indígenas. Si se considera que estos colegios presentan menor accesibilidad a centros urbanos, infraestructura más limitada y entornos socioeconómicamente más bajos, la brecha respecto a los colegios ubicados en zonas urbanas y centrales tiende a profundizarse.

Conclusiones

La información muestra que los docentes de secundaria se caracterizan por ser jóvenes, lo que señala la importancia de invertir en procesos de

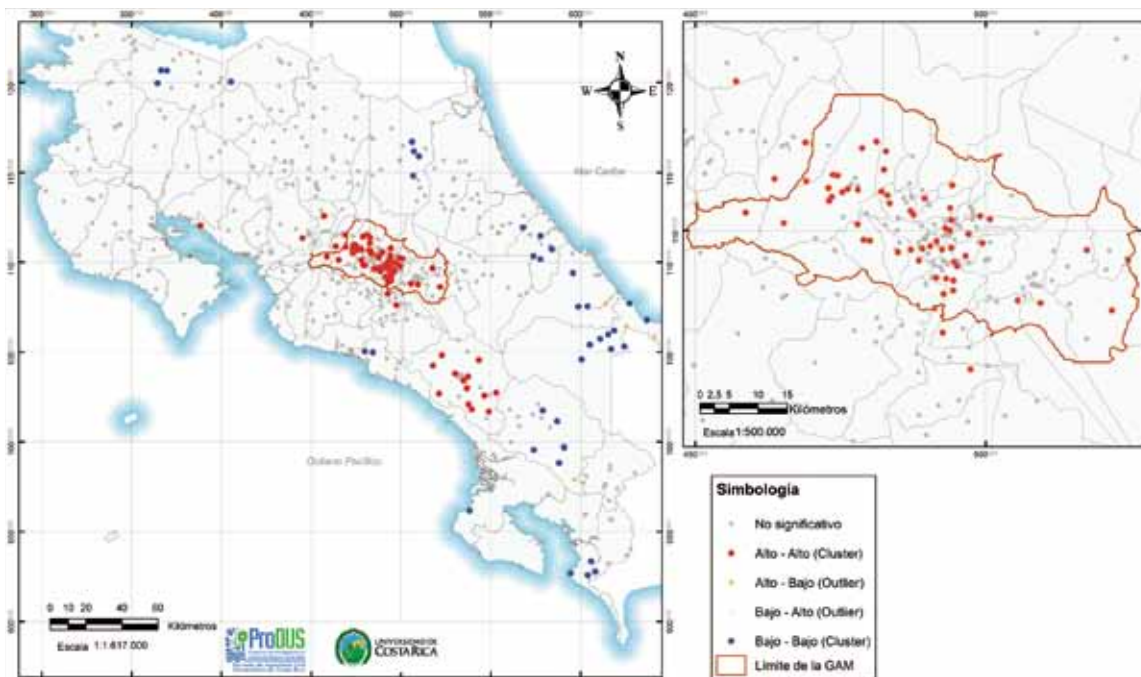
formación y actualización permanente de este personal, considerando que estará durante muchos años en el sistema educativo y que de él depende la implementación y el éxito de los nuevos programas de estudio.

La identificación de patrones de distribución espacial de los docentes con algunas características (interinos y/o aspirantes) constituye información clave, en el marco de los procesos de planificación de mediano y largo plazo en los próximos años por parte de las autoridades del MEP.

La desagregación de las características de los docentes a nivel de materia, condición laboral y ubicación espacial permite avanzar hacia el diseño de estrategias de atención diferenciadas que posibiliten mejorar las condiciones de los distintos segmentos y conglomerados espaciales de educadores, atendiendo sus particularidades y necesidades específicas.

Mapa 6.4

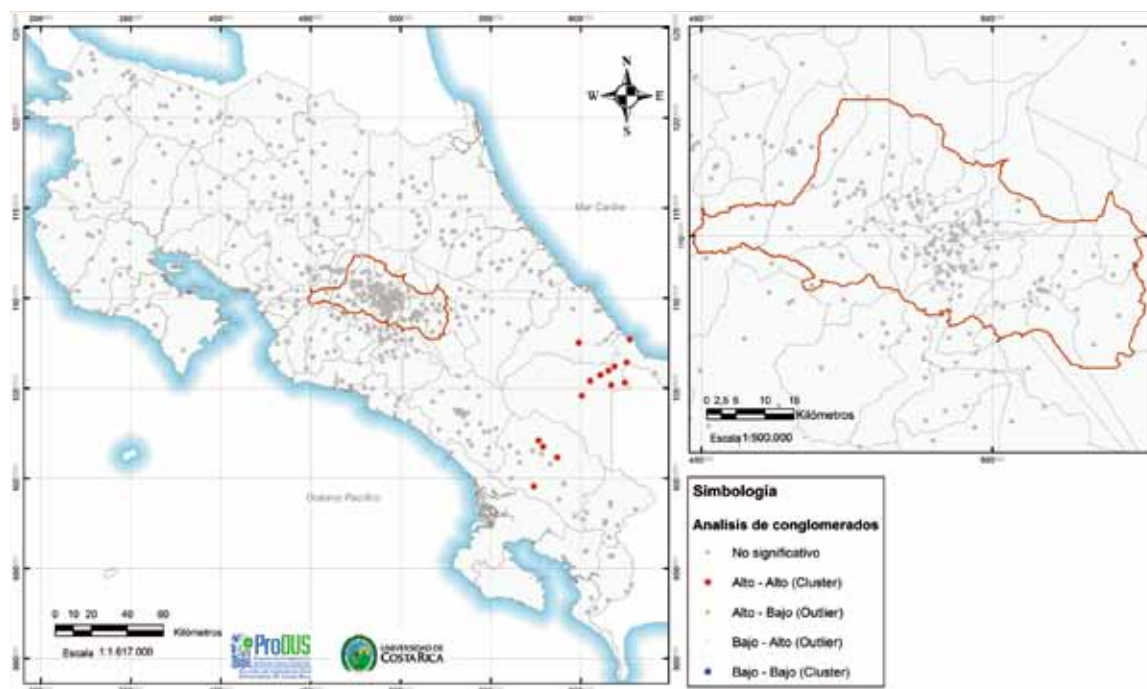
Costa Rica: clúster de profesores con grado profesional alto (MT5, MT6, VT5 y VT6), según colegio. 2014



Fuente: Fuente: Sánchez et al., 2014, con datos del MEP y Colpro.

Mapa 6.5

Costa Rica: clúster de profesores en condición de aspirante, según colegio. 2014



Fuente: Fuente: Sánchez et al., 2014, con datos del MEP y Colpro.



Notas

1 Incluye docentes titulados en Enseñanza Técnico-Profesional, con título de doctor, licenciado, ingeniero u otro equivalente a éstos, y con los estudios pedagógicos requeridos para ejercer la enseñanza media o primaria.

2 Docentes titulados en Enseñanza Media, que además del título de profesor de Enseñanza Media o Estado, poseen título de licenciatura académico de su especialidad. De igual forma, incluye licenciados de la Escuela de Educación de la UCR o la UNA.

3 Docentes titulados en Enseñanza Media. Incluye docentes que además del título de profesor de Enseñanza Media o Estado, poseen título de doctor académico de su especialidad. Asimismo, quienes poseen los títulos de: profesor de Enseñanza Primaria, de Enseñanza Media y licenciado en la especialidad. Se consideran los licenciados en Filosofía y Letras, Ciencias Biológicas, Físico-Químicas y los de Matemática.



Incentivos y recargos docentes en la educación general básica y el ciclo diversificado

FICHA TÉCNICA

Título: Incentivos y recargos docentes en la educación general básica y el ciclo diversificado

Autor: José Eduardo Angulo

Ubicación en internet: www.estadonacion.or.cr

Edición técnica: Valeria Lentini, Dagoberto Murillo, PEN

Objetivos

- Analizar las características del sistema de remuneración actual para los docentes del sector público costarricense.
- Hacer una descripción de los diferentes incentivos y recargos docentes vigentes al 2013.
- Cuantificar el peso relativo de los incentivos y recargos tanto en el presupuesto del MEP como en el número de docentes beneficiarios.
- Revisar prácticas internacionales en materia de incentivos y compararlas con el sistema costarricense.

Justificación

Uno de los principales componentes de la inversión en educación es el pago a los docentes, quienes son parte fundamental del sistema y tienen la responsabilidad de la formación de los estudiantes, mediante la gestión de la enseñanza-aprendizaje en las aulas, canalizando sus conocimientos e información.

La compensación económica por su trabajo dentro y fuera del aula es motivada por múltiples factores, entre los cuales están el cumplimiento del tiempo de trabajo (que incluye preparación de clases, las horas con los estudiantes y labores administrativas) y una serie de componentes que cumplen distintas funciones, como los incentivos económicos orientados a impulsar las prioridades del país (por ejemplo, promover la equidad educativa entre zonas) o pagar el recargo en tiempo o trabajo de los docentes.

Los incentivos y recargos son una parte importante de la inversión en educación y cabe

preguntarse si están alineados con la racionalidad de la política pública del país, si ayudan a crear mejores condiciones para los docentes y si se optimiza su uso en un momento en que el presupuesto para el sector está llegando a un punto insuperable en el mediano plazo.

En la actualidad, el sistema educativo costarricense cuenta con más recursos que en el pasado y estos están asegurados constitucionalmente. Sin embargo, la situación fiscal hace que este piso sea a la vez una frontera de recursos económicos con los que contaremos en los próximos años, en un entorno económico que muestra un comportamiento del PIB sin grandes cambios. La asignación por parte del Estado de no menos del 8% del PIB para la educación ocurre al mismo tiempo que la dinámica demográfica muestra una desaceleración en el crecimiento poblacional, con el consecuente relajamiento de la demanda por servicios educativos, inicialmente en el I y II ciclos. Esto se presenta como una oportunidad para aprovechar los recursos y mejorar la calidad de la oferta educativa que recibe esta población que se encuentra en formación y se va cuantitativamente reduciendo.

Los sistemas educativos alrededor del mundo reconocen y valoran la importancia que tiene el docente en la calidad de la educación y han señalado aspectos que propician aportes de calidad a los estudiantes y redundan en su buen desempeño y logros. Entre ellos están el reclutamiento de jóvenes con conocimiento, vocación y aptitudes para la docencia; la mejora y actualización continua de conocimientos, herramientas y metodologías pedagógicas e insumos para el aprendizaje de los educadores en funciones; así como el uso de incentivos (financieros y no financieros) que les motiven a mejorar los resultados de sus estudiantes. Todo ello de acuerdo con las expectativas y prioridades de cada país. En Costa Rica, el

surgimiento de los distintos componentes que conforman la compensación de los docentes, es producto de los distintos requerimientos y necesidades que los docentes, el MEP y la sociedad han tenido en distintos momentos de la historia.

El presente trabajo ofrece información y evidencia para analizar en profundidad un tema que ha sido poco investigado en Costa Rica y en torno al cual las discusiones han sido principalmente ideológicas o han estado cargadas de prejuicios. Asimismo, se pretende que sirva de insumo para un debate ordenado.

Fuentes de información y metodología

Para la caracterización del sistema actual de remuneración de los docentes en Costa Rica, se usó la base de datos de 2013 provista por el MEP, correspondiente a los montos efectivamente pagados ese año para todos los profesionales del Título II del ministerio (administrativos docentes, docentes y técnicos docentes). Esto permitió analizar por primera vez cruces de variables con información georreferenciada de los centros educativos, lo cual permite correr la frontera de la información existente hasta el momento en este tema. Cabe mencionar que la información de los docentes fue anónima y los datos se analizaron de manera agregada, asegurando la confidencialidad de la identidad de las personas en la base. En este documento, los términos "docente", "educador" y similares incluyen a todos los profesionales del Título II, funcionarios docentes. De igual manera, todos los cuadros incluidos se refieren a los tres estratos de profesionales del Título II.

Además, a partir de la Resolución-1384-2012¹ —que define el conjunto de recargos para el personal de la Carrera Docente del MEP e incluye información como su naturaleza, funciones,

condiciones para autorizarlos, requisitos del funcionario a quien se le otorgan y condiciones de remuneración—, así como de otras resoluciones y normativas, el Estado de la Educación construyó una base de datos que sintetiza las principales características de estos rubros.

Limitaciones

La investigación tiene varias limitaciones importantes. En primer lugar, el análisis se lleva a cabo a partir de la base de datos suministrada por el MEP, que solo contiene información sobre el año 2013. Aunque se hace un análisis transversal de los datos, no es posible conocer su evolución en el tiempo. En segundo lugar, los objetivos no contemplan valorar la conveniencia o inconveniencia de la estructura, localización y definición de los incentivos y recargos, un tema de gran interés. Por tratarse de una primera investigación sobre el tema, con los datos disponibles lo que se logra es un avance modesto: una radiografía inicial de la situación actual. Y, por último, el estado de una información relativamente atomizada requirió un intenso trabajo de consolidación de datos para iniciar el estudio que restó oportunidad para un análisis más en profundidad de los temas.

Conceptos relevantes

Para comprender la estructura salarial de los docentes en Costa Rica, en la figura 6.1 se definen tres partes principales: base, incentivos y recargos, que a su vez comprenden cuatro componentes: salario base o salario nominal de entrada, reconocimiento de la experiencia acumulada por medio del pago de las anualidades, los incentivos y los recargos. Las anualidades se separan del resto de los incentivos por la magnitud que representan en la estructura total de remuneraciones.

Casi todos los recargos e incentivos están ligados como porcentaje del salario base correspondiente; algunos se otorgan automáticamente (por ejemplo, el incentivo didáctico²) y otros según el cumplimiento de diversas condiciones (como aumentos anuales, carrera profesional o dedicación exclusiva).

Un incentivo es el estímulo que se ofrece por lograr un objetivo en un determinado tiempo. En general, está asociado a un indicador medible que define si debe otorgarse o no. En ocasiones, los incentivos son temporales porque buscan motivar u orientar un efecto concreto y su permanencia mientras prevalece.

Figura 6.1

Composición de los ingresos de los docentes

Ingresos de los docentes	BASE	Salario base
	INCENTIVOS	Anualidades
		Otros incentivos
RECARGOS	Recargos	

Fuente: Elaboración propia con base en información del MEP.

Figura 6.2

Componentes de los ingresos fijos y no fijos de los docentes

Ingresos de los docentes	BASE	Salario base	FIJOS
	INCENTIVOS	Anualidades	
		Otros incentivos	
	RECARGOS	Recargos	NO FIJOS

Fuente: Elaboración propia con base en información del MEP.

El término "recargo" involucra la compensación económica por haber trabajado más horas o realizar tareas más allá de la responsabilidad contractual. Si el trabajador laboró más horas, se le deben pagar horas extras. La diferencia con el término "incentivo" es sutil pero profunda. En ambos casos, podría existir una compensación adicional asociada, sin embargo, en el caso del recargo económico se apela al dinero que debe pagarse de más por este aumento, mientras que en el incentivo priva la voluntad del individuo o grupo de individuos de contribuir con un determinado objetivo. En los dos casos, la compensación o recompensa podría resultar no monetaria.

En otras palabras, no todo recargo es incentivo y no todo incentivo pasa por reconocer recargos. En el análisis de la remuneración de los docentes en Costa Rica, la distinción entre ambos es relevante para analizar la manera en que se definen los pagos adicionales al salario base. Algunos de los componentes del salario se van a parecer más a la figura del recargo y otros a la del incentivo.

Desde una perspectiva teórica, el pago que recibe el educador puede descomponerse en dos partes; la parte fija, que la conforman el salario base, las anualidades y el incentivo didáctico; y la parte no fija, que se divide en dos, una correspon-

diente al pago de los recargos que le fueron encomendados durante el período en cuestión y otra a los incentivos que se pagan como recompensa por alcanzar y mantener determinados objetivos.

La parte fija correspondiente a las anualidades es acumulable con el pasar de los años por permanecer en la función, sin tomar en cuenta cambios en sus condiciones. Este componente es permanente (mientras se ejercen las funciones), de asignación automática y además le corresponde a todos los docentes sin distinción. En la figura 6.2, la línea que divide los pagos fijos de los no fijos involucra una parte de incentivos adicional a las anualidades para incluir el incentivo didáctico, que, como se analizará más adelante, es fijo para todos los educadores. Es decir, hay incentivos fijos (anualidades e incentivo didáctico) e incentivos no fijos (el resto de los incentivos).

La parte no fija depende y está condicionada por el trabajo adicional que realiza el docente, por las mejoras que hace en su preparación o por las condiciones particulares en las que labora. Los recargos se perciben únicamente cuando se asignan funciones extracontractuales temporales, mientras que el otorgamiento de incentivos depende del grado de cumplimiento o desempeño de cada docente.

Un docente puede proyectar cuánto será su salario con el pasar del tiempo, partiendo de su salario base. El componente no fijo es el que explica la variabilidad en la remuneración de los educadores, que pueden tener el mismo salario base y la misma cantidad de años de labor acumulados.

Hallazgos relevantes

A continuación, se presentan los principales hallazgos de la investigación ordenados en dos ejes de análisis: la caracterización del sistema de remuneración de los docentes en Costa Rica y su comparabilidad con otros métodos y experiencias a nivel internacional.

Características del sistema de remuneración docente del MEP

En el sistema educativo público costarricense, la mitad de los salarios pagados a los docentes (incluidos aquellos en funciones técnicas y administrativas)³ corresponde a los de enseñanza preescolar y I y II ciclos, que es donde está disminuyendo la población estudiantil; el presupuesto se reduce al 36% en el pago total en docencia para secundaria, que es donde esta población se está incrementando rápidamente. Es decir, el país invierte notablemente menos en los ciclos en que se observa mayor vulnerabilidad en el desempeño de los estudiantes y las tasas de deserción y sobriedad aumentan (gráfico 6.9).

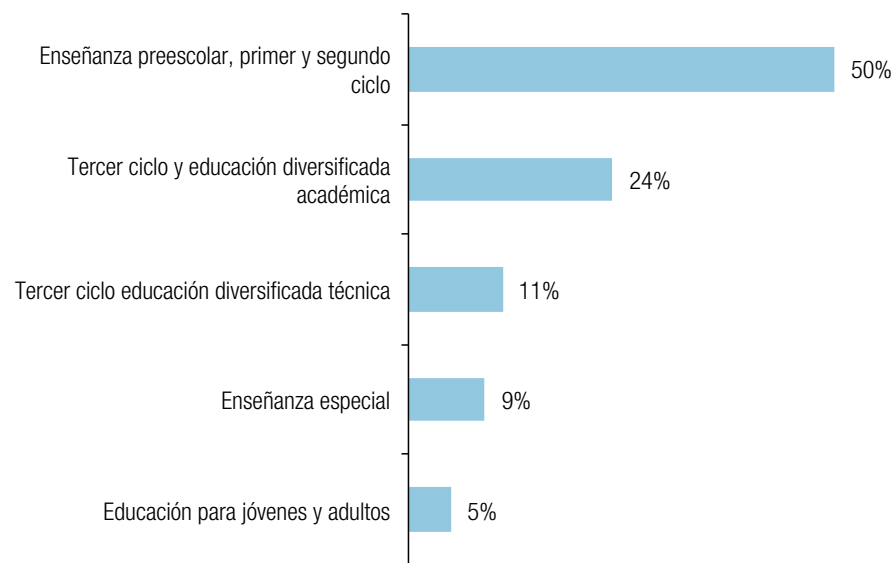
Estructura salarial de los docentes: 41,3% corresponde a recargos e incentivos

En 2013, el presupuesto dirigido al pago de salarios del MEP fue de 708.391,2 millones de colones; el 58,7% correspondió al pago del salario base y el 41,3% a recargos e incentivos que incluyen una serie de elementos asociados con el reconocimiento del tiempo de funciones en el puesto, el tiempo extra, recargos administrativos y apoyo docente, además de pagos en reconocimiento por laborar en entornos rurales y lugares de bajo desarrollo social. El pago en incentivos y recargos ese año representó un 70% de lo que se pagó en salarios base (cuadro 6.7).

Los componentes salariales que podríamos clasificar como incentivos conformaron el 31,6% de lo pagado en salarios. Entre estos componentes adicionales al salario base, el de mayor peso relativo es la anualidad, que en 2013 representó un 14,4% del total de los

Gráfico 6.9

Distribución porcentual del pago de salarios docente, técnico docente y administrativo docente, por nivel de enseñanza. 2013



Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Informática de Gestión del MEP.

Cuadro 6.7

Composición de los salarios pagados en la educación pública. 2013

Primera clasificación	Componente	Millones de colones	Proporción del pago total	Porcentaje del salario base
Base	Salario base	415.845,8	58,7	100,0
Incentivos	Anualidades	102.719,3	14,4	24,6
	Incentivo didáctico	53.494,1	7,6	5,6
	Carrera profesional	23.435,0	3,3	4,9
	IDS y zonaje	23.135,6	3,3	3,8
	Dedicación exclusiva	20.192,5	2,9	5,6
Recargos	Recargo por tiempo	33.903,8	4,8	12,9
	Horario alterno	15.755,1	2,2	8,2
	Recargo administrativo	1.708,4	0,2	0,4
	Recargo dirección y coordinación	6.420,4	0,9	1,5
	Recargo técnico-docente	6.219,8	0,9	1,5
	Otro	5.561,4	0,8	1,3
Total		708.391,2	100,0	170,3

a/ Quintiles según el ingreso corriente neto familiar sin valor locativo y por persona.

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Informática de Gestión del MEP.

desembolsos. Le siguen en orden de importancia la carrera profesional y la dedicación exclusiva, que juntos representan un 6,2% de lo pagado ese año, y el reconocimiento por IDS y zonaje, que acumularon un 3,3%.

Cabe mencionar el incentivo didáctico, que se creó para apoyar al educador en la actualización de sus conocimientos y adquisición de materiales de trabajo (resolución del MEP DPI-DFP-2378-2013) y que por diseño se ligó al salario base y forma parte del salario fijo. Este incentivo no está condicionado como los otros, aunque su objetivo es fomentar su uso para los fines mencionados.

El resto de los componentes salariales responde a compensaciones adicionales o recargos

que reciben los educadores por aceptar trabajar más horas de las que establece su contrato laboral, ya sea como recargo por tiempo docente, asesoría técnica, coordinación y dirección o apoyo administrativo y que, en conjunto, sumaron el 9,8% de lo devengado por estos funcionarios en 2013. La compensación por tiempo adicional es el tipo de recargo que más pesa en el total del gasto (en 2013 representó el 4,8% del total pagado en salarios).

En términos de componentes fijos y no fijos, en el sistema costarricense la base fija es la predominante y en la parte variable de la estructura de ingresos los incentivos superan a los recargos.

En el cuadro 6.8, se observa el porcentaje de funcionarios que recibió cada componente salarial

según el nivel educativo en el que imparte. Más de la mitad de los docentes recibe pagos por aumentos anuales, carrera profesional, dedicación exclusiva, y a todos se les otorga el incentivo didáctico.

Por la distribución de los centros educativos de primaria, más docentes recibieron incentivos por Zonaje e IDS que otras modalidades. En secundaria académica, los recargos devengados en 2013 se concentran en aquellos por tiempo. La secundaria técnica es la modalidad en que una proporción mayor de docentes recibió el pago de recargo por lecciones de 60 minutos (50%). Por su parte, en educación especial el 29% de los docentes recibió el pago por participar en el Comité de

Cuadro 6.8

Porcentaje de funcionarios^{a/} que recibió cada componente salarial, por modalidades educativas. 2013

Componente salarial	Preescolar y Primaria			Secundaria académica			Secundaria técnica			Educación especial		
	Adm. doc. ^{b/}	Doc. ^{c/}	Tec. doc. ^{d/}	Adm. doc. ^{e/}	Doc.	Tec. doc.	Adm. doc.	Doc.	Tec. doc.	Adm. doc.	Doc.	Tec. doc.
Salario base	100	100	100	96	100	100	96	100	100	100	100	100
Anualidades ^{f/}	100	94	89	95	93	92	95	89	91	100	93	78
Incentivos												
Incentivo didáctico	100	100	100	100	100	100	100	100	100	97	100	100
Carrera profesional	95	73	39	80	67	78	83	62	78	97	73	67
Zonaje	46	39	14	37	28	27	35	31	40	3	22	
IDS	48	44	7	36	32	2800	36	37	37	6	32	
Dedicación exclusiva	97		49	85		84	89		83	97		78
Recargos												
Horario alterno		23										
Horario ampliado		6										
Laboratorio de informática		2										
Comité Técnico Asesor		17										
Escuela Atención Prioritaria		7										
Comité Apoyo Educativo		9									29	
Exceso de 30 lecciones		16										
Lecciones de 60 minutos					12			50			6	
Programa Telesecundaria					6							
Doble jornada	95			31			11			90		
Triple jornada							12					
Ampliación jornada laboral I y II ciclos	2	19										
Suma fija								8				
Funcionarios	1.661	32.025	387	1.446	14.237	1.196	579	7.364	460	31	6.743	9

a/ Para cada estrato, cada funcionario corresponde a una persona física, sin embargo, una misma persona pudo haber tenido nombramientos en varios estratos del Título II.

b/ Administrativo docente.

c/ Docente.

d/ Técnico docente.

e/ Administrativo docente

f/ Cifras menores a 100% implican que no todos los funcionarios recibieron anualidades en 2013.

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Informática de Gestión del MEP.

Apoyo Educativo, versus un 9% de los educadores de primaria (aunque en términos absolutos estos últimos sean más funcionarios), por las necesidades particulares de la población que atienden los primeros.

En general, los incentivos y recargos están ligados al salario base, por lo que son percibidos por los docentes como parte de este. Como se verá más adelante, muchos están diseñados de manera que su monto se calcula como una proporción del salario base del educador que lo recibe. Lógicamente, aquellos profesionales con una base mayor tendrán un incentivo en términos absolutos más alto que quienes están en el menor escalafón de la carrera docente. Por lo tanto, para el MEP el otorgamiento de recargos en las escalas más bajas es menos oneroso que en las más altas, debido al vínculo del cálculo con el salario base.

Incentivos orientados a promover permanencia, profesionalización, equidad y asegurar recursos didácticos

En el sistema educativo preuniversitario existe un conjunto de incentivos orientados a promover la permanencia y profesionalización del personal docente, así como la atracción de los profesionales calificados a zonas de bajo desarrollo (figura 6.3). Un primer incentivo, el más importante de todos, es el reconocimiento de anualidades, que responde al interés del sistema de que el docente permanezca laborando en el puesto por muchos años, aprovechando su experiencia, el tiempo en la docencia y ahorrando el costo que representa capacitar nuevos educadores.

La carrera profesional y la dedicación exclusiva también son incentivos, pues procuran obtener un mayor nivel de profesionalización y alentar el servicio exclusivo al magisterio. Estos incentivos reconocen un incremento salarial a quienes avanzan en su formación profesional. Si bien resulta sencillo asociarlos al objetivo de una mayor profesionalización, es conveniente revisar si la profesionalización como tal está contribuyendo al mejoramiento de la calidad de la enseñanza y si el título obtenido es una señal adecuada de un mejor desempeño docente en el aula.

Algo similar ocurre con el reconocimiento por IDS y Zonaje, que se asocian al objetivo de atraer docentes a entornos de difícil acceso y zonas de baja condición socioeconómica, tanto urbanas como rurales. Específicamente, el IDS

es un incentivo que perciben los educadores de centros educativos ubicados en distritos de bajo desarrollo relativo.

Por último, el incentivo didáctico es parte del salario y es un recurso a disposición del docente para el pago de los materiales que requiera. Se otorga independientemente del uso que le dé el educador.

Diversidad y dispersión en el pago de recargos

Las decenas de recargos salariales se han ido creando a lo largo de la historia. En la actualidad, están legamente dispersos y las motivaciones y lógicas originales atienden preocupaciones muy variadas. Como resultado de la necesidad de recopilarlos en una sola base informativa para la implementación del nuevo sistema automatizado de pagos a los educadores, llamado Integra2, el MEP elaboró un compendio unificado de leyes y decretos, que en su conjunto conforma la fundamentación del sistema de incentivos y recargos vigentes. Ese compendio permite identificar la naturaleza que los rige, las funciones y requisitos que debe cumplir el docente, las condiciones para otorgarlos, la remuneración, sus fundamentos legales y el periodo de vencimiento.

La matriz de los incentivos y recargos utilizados por el MEP está lejos de una concepción de tipo sistémico ligada a una planificación que vincule a mediano y largo plazo los objetivos de los educadores y los del ministerio en el logro de metas educativas o cimentadas en programas fundamentales articulados a escala nacional. Estos tampoco no se encuentran asociados a resultados, indicadores o mecanismos que per-

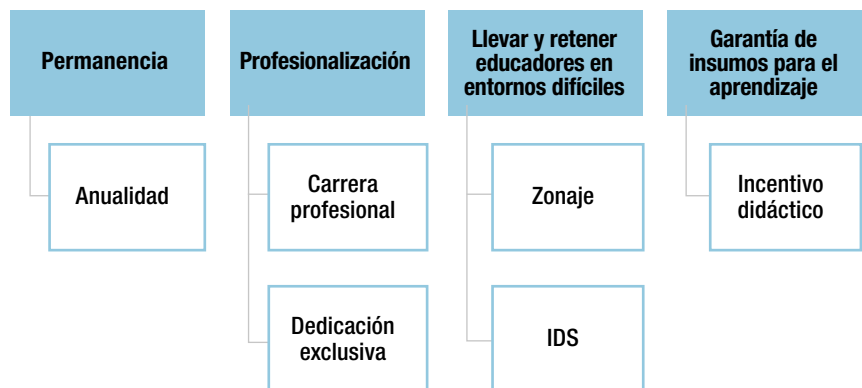
mitan analizar y potenciar aquellos que aportan mejor a los objetivos del sistema educativo o revisar aquellos que, por el contrario, no funcionan. Los recargos se otorgan condicionados a las calidades del centro educativo, la necesidad del servicio y la disponibilidad presupuestaria. El requisito que tiene el MEP para pagar el recargo es el nombramiento (generalmente a criterio del responsable de asignarlos, por ej., el Director del centro educativo) que se haga del docente en la función adicional que se desea que desempeñe.

Recargos surgen para atender insolencias financieras, estructurales y de infraestructura

Los recargos han resultado un mecanismo para asegurar el funcionamiento de los centros educativos sin necesidad contratar personal adicional ni ampliar la infraestructura (este es el caso de los pagos por doble jornada para aprovechar las mismas instalaciones), siempre y cuando el total de recargos pagado por docente no supere el 50% de su salario base (Resolución 1384-2012, p. 22).

El MEP justifica el uso intensivo de la figura del recargo como instrumento para evitar la contratación de nuevo personal docente por restricción presupuestaria, específicamente en los casos de ampliación de jornada y reconocimiento por lecciones de 60 minutos. Al mismo argumento recurre para los pagos adicionales por labores administrativas y participación en comités (técnico asesor y apoyo educativo, entre muchos otros), todas ligadas al salario base, independientemente de la escala en la

Figura 6.3
Orientación de los incentivos en Costa Rica



Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Informática de Gestión del MEP.

que se encuentre el educador. Sin embargo, no se analiza el costo-beneficio de la asignación de recargos versus hacer nuevas contrataciones, tanto en términos financieros como en la administración del tiempo de los funcionarios, lo que podría comprometer la calidad de su trabajo.

En 2013, los sistemas informáticos reportaron 71 tipos de recargo, según la clasificación y nomenclatura del MEP; los cuales están asociados a las funciones propiamente docentes, administrativo-docentes y técnico-docentes y a la ampliación de la jornada laboral (gráfico 6.10).

Recargos propiamente docentes: la ampliación del tiempo, el más oneroso

El pago de los recargos está vinculado al salario base y en el análisis de al menos 15 distintos tipos de recargo propiamente docente (cuadro 6.14 del Anexo), como Aula Virtual, Educación Cooperativa, Escuela Laboratorio, Telesecundaria y otros, se observa que la mayoría se remunera con un 50% de este salario, lo que provoca una importante diferencia de ingresos entre quienes cuentan con el recargo y quienes no lo tienen.

Entre los recargos propiamente docentes (cuadro 6.1), el pago por tiempo (horario ampliado –pagado con el 40% del salario base– y lecciones de 60 minutos –calculado con el 25% del salario base–) es el más oneroso; solamente estos dos rubros sumaron el 7% del presupuesto total de salarios en 2013. Cabe señalar que algunas experiencias internacionales que fomentan el uso eficiente del tiempo del docente están apostando por una orientación contraria a la aplicada en el país, que se enfoca en reducir el tiempo de trabajo y no en incentivarlo para que trabaje más horas.

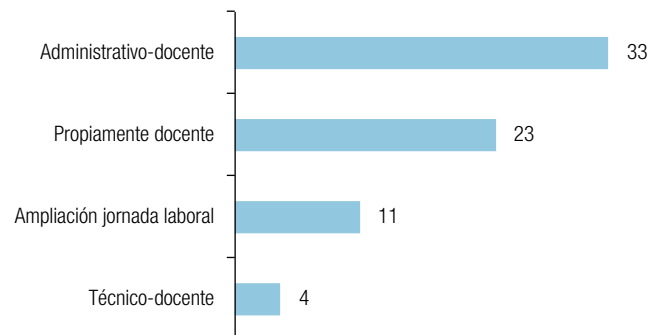
Las implicaciones del uso del tiempo del docente para cumplir con funciones adicionales han sido poco estudiadas en Costa Rica. Una primera aproximación exploratoria en esta línea fue el estudio de Cordero et al. (2010), realizado con maestros de primaria, con una muestra nacional de 1.221 entrevistados, en el cual indicaron que enfrentan una sobrecarga de tareas y un 50% dijo que nunca cuentan con horas suficientes dentro de la jornada laboral para cumplir con todas sus obligaciones docentes.

Recargos de trabajo no docente: lista larga sin una estrategia clara

Algunos recargos que no son propiamente de labor docente son los denominados adminis-

Gráfico 6.10

Cantidad de modalidades de recargos registrados en el sistema del MEP, por tipo de labor. 2013



Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Informática de Gestión del MEP

trativo-docentes y técnico-docentes. Como tales, atienden necesidades administrativas y de dirección de los centros educativos, pero también de coordinación o funciones en programas especiales que requieren ser ejecutadas por un docente con experiencia y conocimiento.

En esta clasificación de recargos no docentes, se pueden encontrar labores de diversa naturaleza, que van desde asistencia a la Dirección y participación y coordinación de comités hasta mucho más específicas, como la promoción deportiva.

Las mismas normas que crean este tipo de recargos son claras en expresar que corresponden a pagos incrementales que acepta el educador y que trascienden su contrato laboral: "consisten en asumir temporalmente funciones adicionales a las labores propias del puesto del servidor, con carácter temporal y de acuerdo con las necesidades de los diferentes centros educativos, que por razones de oportunidad y conveniencia la Administración no requiere de una persona dedicada a tiempo completo (...) tiene un carácter temporal y se paga por una cantidad de labores específicas, siendo que, lógicamente, su valor deberá ser determinado por la autoridad recurrida con fundamento en criterios técnicos y objetivos que son propiamente de su interés y de su competencia (...) el recargo constituye un 'plus' o beneficio salarial que depende del hecho de que las funciones se ejerzan o no, sin que la circunstancia de haberlas realizado por un plazo determinado, tenga el efecto de constituir un derecho subjetivo a favor del interesado para que se le siga pagando tal extremo, o para que se le mantenga el recargo u horario alterno" (MEP, 2012b).

Específicamente, los recargos de tipo administrativo-docente responden a la atención de las necesidades de Dirección, apoyo administrativo y coordinación que tienen los centros educativos, es decir, no son labores propiamente docentes. Estos recargos, como los de Dirección, Asistente de Dirección, Coordinador Zonal, Coordinador de Sede y Apoyo administrativo, se calculan como un 50% adicional del salario base del funcionario y le evitan al MEP incurrir en nuevos nombramientos de personal administrativo.

Los recargos técnico-docentes están concentrados en pocas categorías para educadores con formación técnica de escuelas y colegios laboratorio, orientadores y sus asistentes y servicio de biblioteca. Estos incentivos representaron menos del 1% del pago de salarios en 2013 y también se calculan como un 50% adicional del salario base.

Las necesidades de coordinación de las direcciones regionales y las oficinas centrales también se cubren por la vía del recargo. Destacan en esta tipología el coordinador de pruebas para los programas de educación abierta y los recargos que se pagan cuando no es posible nombrar asesores regionales de Educación Física, Francés o Artes Plásticas, entre otros. También cuando es necesario trasladar de manera temporal un funcionario a las oficinas centrales para atender programas especiales, en que nuevamente su pago se calcula como un 50% del salario base.

Las buenas prácticas internacionales sugieren reducir al mínimo los distractores en

el uso del tiempo del docente, para que se concentre en su labor fundamental y cuente con las horas necesarias para la mejora continua. En Costa Rica la normativa define que los recargos se “asignan a un servidor que esté dispuesto a asumirlas, sin dejar de desempeñar sus funciones ordinarias” (MEP, 2012b). Esto es relevante en todas las clases de recargo, pero es particularmente importante asegurar su cumplimiento al asignar los de tipo administrativo.

El pago de los recargos no muestra un peso relativo importante en la planilla docente, aunque suman miles de millones de colones en términos absolutos (cuadro 6.9). Así, por ejemplo, en 2013, recargos como los de tipo técnico-docente representaron menos del 1% del pago total en salarios, que en términos absolutos significó el pago de 6.200 millones de colones, enfocados principalmente en programas de telesecundaria y educación preescolar.

Patrones de distribución de los incentivos y los recargos: una mirada exploratoria

La mayoría de los centros educativos de I y II ciclos paga entre 10% y 20% de recargos por tiempo a quienes laboran en su institución, es decir, están operando con menos funcionarios de los que requerirían, lo cual está justificado según la normativa 1384, según la cual por restricciones presupuestarias existe imposibilidad de crear nuevas plazas que por la naturaleza y el volumen de las funciones requeridas no ameriten un recurso a tiempo completo. Los centros educativos que pagan recargo por lecciones de 60 minutos en el III ciclo y la educación diversificada tienen una distribución dispersa a lo largo de todo el territorio nacional, es decir, la práctica de este recargo no es exclusiva de una zona.

Al analizar la distribución de los centros educativos de doble jornada y el horario ampliado en I y II ciclos, se observa que la doble jornada es más usual que el horario ampliado, y en ambos casos se concentra principalmente en lugares de mayor cantidad de instituciones educativas, es decir, la GAM.

Desde una lógica geográfica espacial, puede observarse que en una misma localidad o en ubicaciones vecinas coexisten centros educativos que cuentan con recargos al lado de otros que no los tienen. Por ejemplo, el recargo de Comité Técnico Asesor⁴ (mapa

Cuadro 6.9

Recargos totales por componente agregado, en millones de colones, como proporción del gasto total en salarios y del salario base devengado. 2013

Componente	Millones de colones	Proporción del pago total	Porcentaje del salario base
Recargos por dirección y coordinación	6.420,40	0,9	1,5
Recargos de tipo administrativo	1.708,40	0,2	0,4
Recargos de tipo técnico-docente	6.219,80	0,9	1,5
Otro tipo de recargos	5.561,40	0,8	1,3

Nota: Véase cuadros 6.16 a 6.19 para el detalle al final del capítulo.

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Informática de Gestión del MEP

6.6) o el de Comité de Apoyo Educativo⁵ (mapa 6.7) muestran disparidad en su otorgamiento en centros educativos cercanos. Cabe preguntarse si, dada su vecindad, atienden poblaciones similares o diversas y cuáles son las características propias de los centros que hacen que en algunos se justifiquen los comités y en otros no.

IDS y Zonaje: clasificación de la zona divorciada de la realidad social de la población estudiantil de algunos centros educativos

El Zonaje y el IDS tienen como propósito movilizar y retener docentes en comunidades alejadas o de bajo desarrollo social para promover la equidad y se pagan con base en la ubicación del centro educativo. Específicamente, el IDS se otorga al educador por laborar en un centro educativo situado en un cantón de bajo desarrollo social⁶. En el mapa 6.7 se puede observar el caso de ciertas zonas de la provincia de Guanacaste que son importantes centros de desarrollo turístico e inmobiliario con un alto IDS, pero donde los centros educativos atienden poblaciones vulnerables y marginales que no se benefician del mayor desarrollo relativo que adquiere el lugar. Estas poblaciones muestran perfiles similares a los de la frontera norte, pero el docente no recibe el incentivo de IDS debido a que la clasificación de esa área geográfica de Guanacaste es positiva, independientemente de que no concuerde con las condiciones de la población.

Este tipo de situaciones se presenta también en las zonas urbanas, donde existen centros educativos que operan en barrios marginales. A los docentes de dichos centros tampoco se les otorga el incentivo, debido a que la institución está situada en un cantón de mejor desarrollo relativo.

En centros educativos pequeños y rurales, incentivos y recargos pesan más en el salario

El pago de incentivos y recargos afecta la inversión anual promedio por estudiante, así como su distribución, dependiendo del tamaño del centro educativo.

Por concepto de salarios pagados a los funcionarios⁷ del Título II, el sistema invirtió en 2013 en preescolar y primaria un promedio 529.000 colones por año por estudiante, alrededor de 1.000 dólares. En el gráfico 6.11, como podría preverse, se observa que la inversión en los centros educativos pequeños, de menos de 30 estudiantes, resulta más elevada que en el resto, y los primeros representan casi un tercio del total de instituciones educativas.

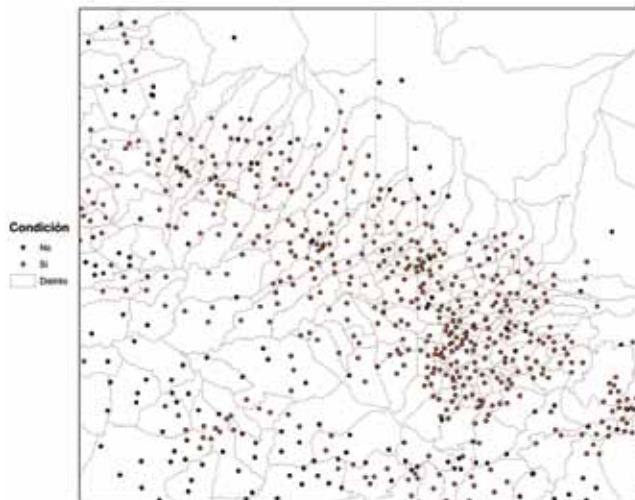
En promedio, en los centros educativos de preescolar y primaria con menos de 30 estudiantes el monto pagado por concepto de salario base y anualidades fue de un 59,7%; este porcentaje aumenta al 76,8% cuando se trata de instituciones con más de 800 niños. En secundaria académica, se observa la misma tendencia, ya que aquellos centros con menos de 500 estudiantes invierten un 72,1% en salario base y esta proporción asciende al 81,1% en colegios con más de 1.000 alumnos.

La inversión en el pago de planilla en los colegios de secundaria supera la de los centros educativos de primaria. Por su parte, el pago en los colegios técnicos supera el de los colegios académicos (gráfico 6.12). En promedio, en los colegios académicos el sistema invirtió, en 2013, 780.000 colones por estudiante, poco menos de 1.500 dólares; en

Mapas 6.6

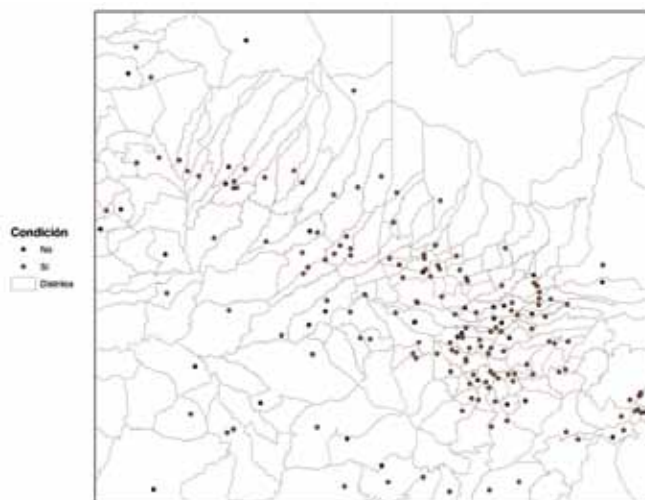
Recargo Comité Técnico Asesor

I y II ciclos



Recargo Comité Apoyo Educativo

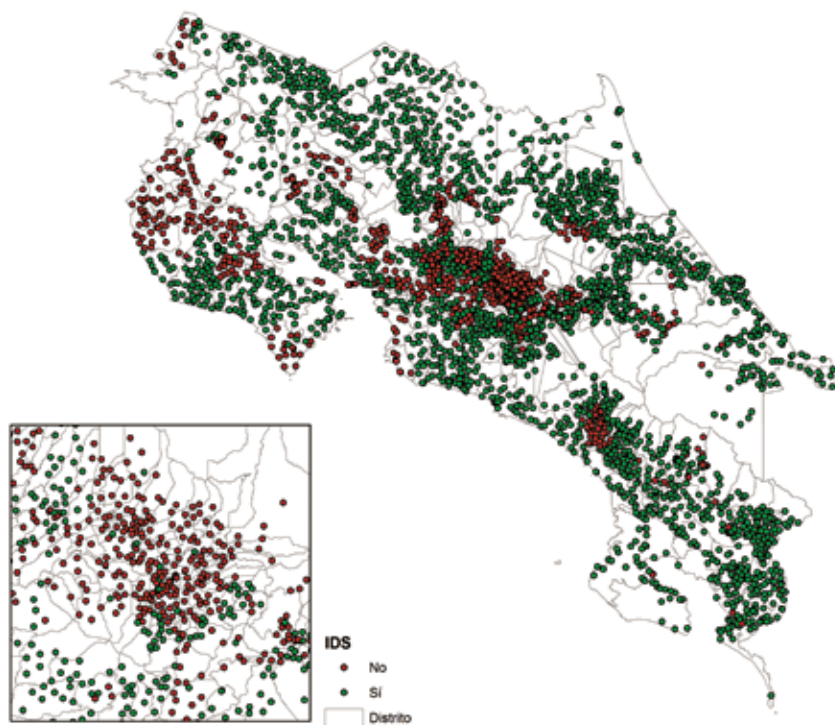
III ciclo y educación diversificada



Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Informática de Gestión del MEP.

Mapa 6.7

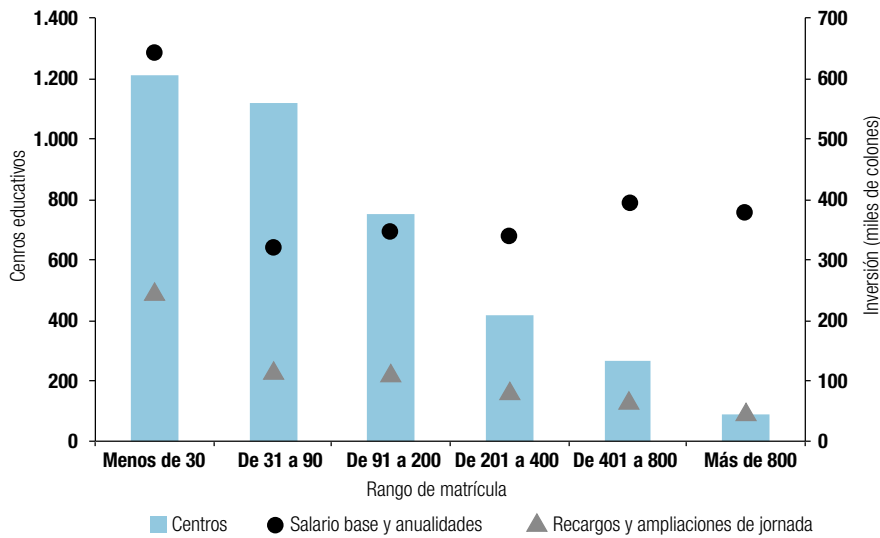
Índice de Desarrollo Social (IDS)



Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Informática de Gestión del MEP.

Gráfico 6.11

Cantidad de centros educativos e inversión promedio por estudiante de preescolar y primaria, según tipo de componente salarial^{a/} y rango de matrícula del centro educativo^{b/}. 2013
(inversión en miles de colones)



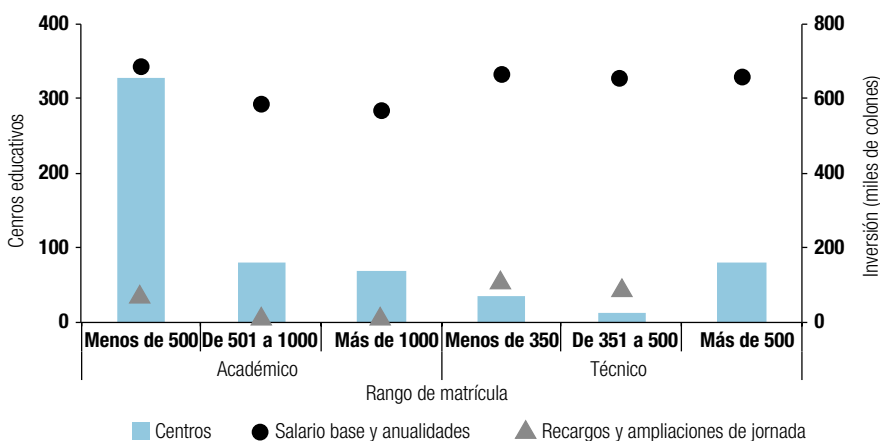
a/ Incluye el monto correspondiente a horario alterno y otros rubros: carrera profesional, dedicación exclusiva, zonaje, incentivo misceláneo, suma fija e IDS.

b/ Los rangos de matrícula se construyeron a partir de los datos de matrícula inicial en preescolar, I y II ciclos y educación especial. Se incluye la información de centros privados subvencionados.

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Informática de Gestión del MEP

Gráfico 6.12

Cantidad de centros educativos e inversión promedio por estudiante de tercer ciclo y educación diversificada, según tipo de componente salarial^{a/} y rango de matrícula del centro educativo. 2013
(inversión en miles de colones)



a/ Otros rubros incluyen: carrera profesional, dedicación exclusiva, zonaje, incentivo misceláneo, suma fija e IDS.

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Informática de Gestión del MEP.

colegios técnicos invirtió 920.000 colones en promedio, unos 1.700 dólares; y el gasto en incentivos y recargos en los técnicos fue de 265.000 colones contra 180.000 colones en los académicos por estudiante.

Las estadísticas sobre el gasto promedio por estudiante por concepto de pago de incentivos y recargos a los educadores confirmaron que los centros educativos de menor tamaño resultan onerosos por alumno y es en el medio rural donde se localizan precisamente estas instituciones. Los mapas 6.8 muestran el peso relativo promedio (más/ menos media desviación estándar) que representan el salario base y las anualidades con respecto a la remuneración total de los docentes de educación primaria y I y II ciclos. En ambos mapas, la concentración de los puntos verdes, que indican porcentajes mayores al promedio, se localiza en la región central del país, lo cual indica que allí el peso de los incentivos y recargos es proporcionalmente menor; mientras que en el promedio nacional estas compensaciones (excluyendo salario base y anualidades) representan un 26,8% y en algunas zonas rurales llegan a representar hasta el 60% de la paga del educador.

Por último, los gráficos 6.13 y 6.14 ilustran la relación entre inversión total por estudiante (tomando la remuneración total, incluyendo salario base y anualidad) y tamaño del centro educativo (matrícula) en secundaria. La forma del gráfico de dispersión resalta el mayor costo que representan para el sistema los centros educativos de menor tamaño, lo cual es de esperar, ya que se logran menos economías de escala. Cuando al gráfico se le eliminan los más pequeños, de menos de cinco estudiantes, aparece la variabilidad, centros educativos de tamaño similar con costos por estudiante muy diferentes. Un efecto semejante se observa en secundaria técnica y académica.

Países buscan distintas alternativas para promover calidad docente

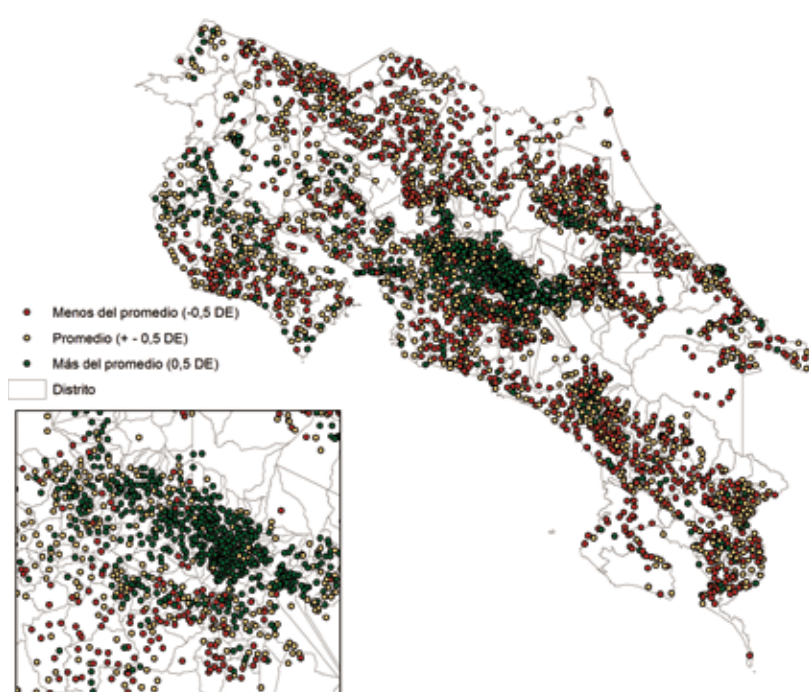
La literatura que analiza la experiencia internacional en materia de calidad de la docencia y su importancia para el logro y buen desempeño de los estudiantes revela múltiples factores de interés, tales como la atracción de talento docente al magisterio, motivar la formación de educadores en asignaturas escasas, llevar buenos educadores a

Mapas 6.8

Salario base y anualidades respecto a la remuneración total

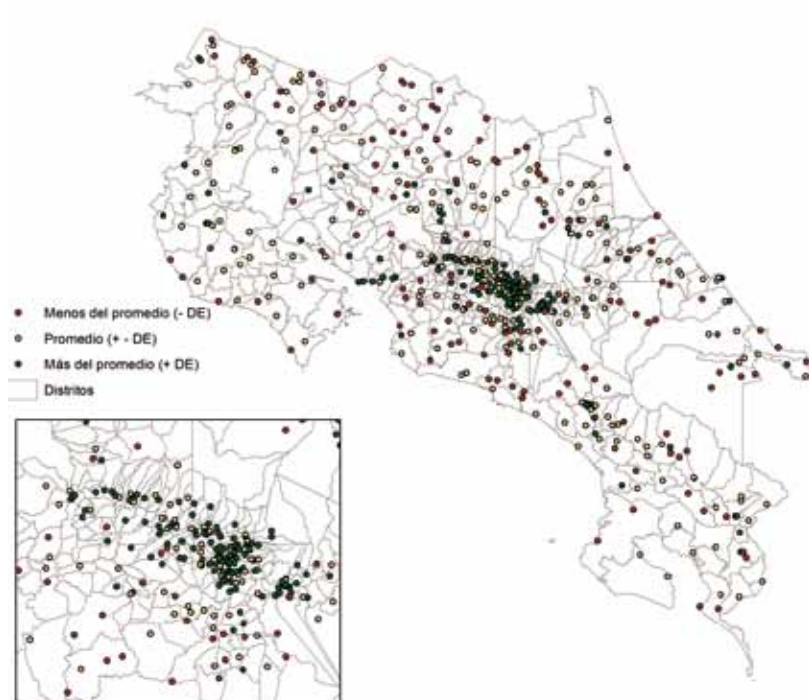
I y II ciclos

(promedio: 64,1%)



III ciclo y educación diversificada

(promedio: 72,2%)



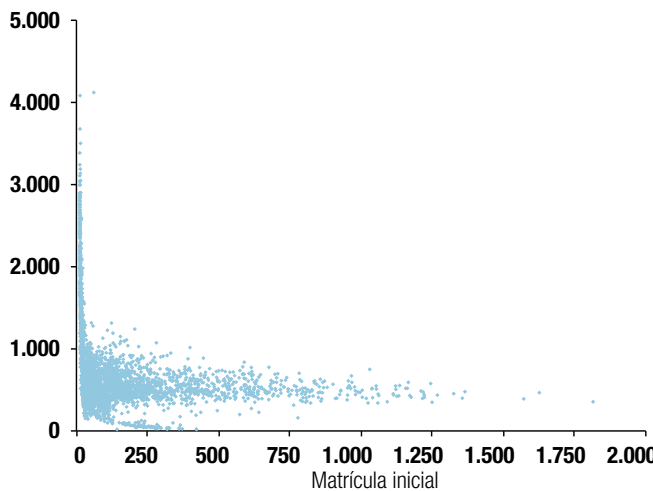
a/DE= desviación estándar.

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Informática de Gestión del MEP

Gráfico 6.13

Inversión promedio anual^{a/} por estudiante por concepto de salarios, según tamaño del centro educativo^{b/} en el subprograma presupuestario de preescolar y I y II ciclos. 2013

(miles de colones corrientes)



a/ Incluye el monto correspondiente al horario alterno.

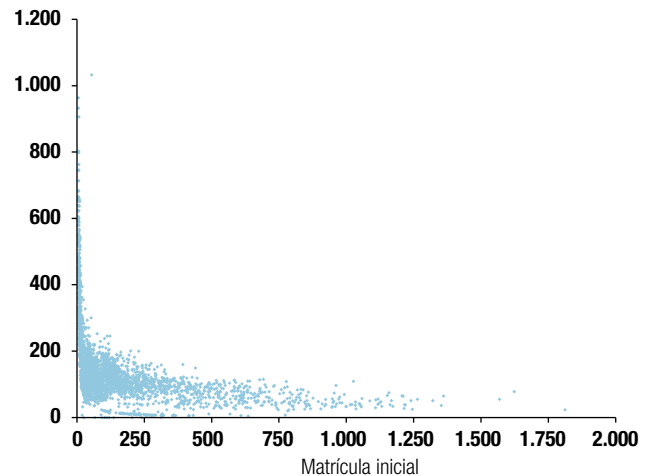
b/ Se excluyen centros educativos con una matrícula inicial menor a cinco estudiantes.

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Informática de Gestión del MEP

Gráfico 6.14

Inversión promedio anual^{a/} por estudiante por concepto de recargos y ampliaciones de jornada laboral, según tamaño del centro educativo^{b/} en el subprograma presupuestario de preescolar y I y II ciclos. 2013

(miles de colones corrientes)



a/ Incluye el monto correspondiente al horario alterno.

b/ Se excluyen centros educativos con una matrícula inicial menor a cinco estudiantes.

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Informática de Gestión del MEP

entornos desfavorecidos, tanto rurales como urbanos; aprovechar la experiencia formativa de los buenos docentes para capacitar a los que ingresan al sistema, establecer la responsabilidad del educador y la rendición de cuentas por los resultados, así como estimular el crecimiento profesional continuo. En general, se busca introducir y desarrollar metodologías para vincular dichos objetivos con la calidad de la educación (Hanushek, 1992; Sanders y Rivers, 1996; Rivkin et al., 2001).

Los ejemplos analizados indican que existen muchos caminos para alcanzar el objetivo de mejora de la calidad educativa a través de la calidad docente. El impacto de las distintas alternativas y diseños puede variar según el contexto, por lo que se describen las experiencias y algunos de sus resultados, para evidenciar si los países están poniendo atención y esfuerzos en el desarrollo de motivaciones para el buen desempeño docente. Bruns y Luque (2014) menciona tres vías: a) las recompensas profesionales (buenas condiciones de trabajo—infraestructura,

materiales y otras—, estabilidad laboral, prestigio, motivación, crecimiento profesional), b) el rendimiento de cuentas (retroalimentación de directores, evaluadores y estudiantes para mejorar) y c) los incentivos financieros. La primera de las vías es la más importante en países como Finlandia y Canadá y la última (incentivos financieros), en cambio, es bastante compleja y con resultados muy heterogéneos según el sistema y la población meta (es más eficiente en la atención de población vulnerable). Estos tres tipos de incentivos son complementarios y los estudios de casos de los mejores sistemas educativos muestran su uso en intensidades distintas y con variantes en sus diseños.

Asimismo, los países preocupados por la calidad de la educación de sus habitantes buscan indicadores cuantificables, que permitan vincular el trabajo de los docentes con el desempeño de los estudiantes. Una revisión de las prácticas en los países de la OCDE (2009) muestra que las diferentes dimensiones de calidad docente pueden evaluarse mediante una variedad de instrumentos, desde la evaluación externa de maestros

para lograr su acreditación, normas y procesos de evaluación estructurados, procesos de evaluación estandarizados y realizados mediante observación directa de la práctica en la clase y revisión de la documentación preparada por el maestro hasta entrevistas estructuradas con evaluadores capacitados.

Escalafones salariales, los más usados a nivel mundial para definir compensación docente

Al contrastar la tipología internacional con el sistema de recargos vigente en Costa Rica, se pueden encontrar varias convergencias, algunas en el espíritu o motivación inicial y otras en la manera de compensar a los docentes.

El escalafón salarial utilizado en la mayoría de los países del mundo ha sido la forma dominante de compensación por más de medio siglo. Este proporciona los aumentos de sueldo más grandes por factores que supone sustitutos de medida de eficacia magisterial: títulos y número de años de experiencia (OCDE, 2009). Costa Rica y Latinoamérica no son la excepción.

De los incentivos analizados por la OCDE (2009) en la experiencia internacional, Costa Rica ofrece compensaciones relacionadas con zona, atención a poblaciones desfavorecidas y mayores responsabilidades, pero no hay incentivos cuyo otorgamiento esté condicionado a una evaluación del buen desempeño del docente ni de los estudiantes, ni para estimular la atracción de talentos a la docencia o la preparación en materias con escasez de maestros.

En Costa Rica, como en la mayoría de los países, los indicadores para definir las compensaciones, que funcionan para señalar su asignación, se relacionan con los títulos, años laborados, lugar de trabajo y horas extras. Los indicadores que se toman en cuenta para otorgar compensaciones por la zona de trabajo son externos (por ejemplo, el IDS). Sin embargo, otros indicadores son los títulos para carrera profesional, que no hacen distinciones en la calidad de la carrera cursada (como años de duración, calidad del currículo, créditos o acreditación).

Un buen maestro indudablemente mejora el logro de los estudiantes, pero el problema es no saber qué es lo que hace a un buen maestro (OCDE, 2009), qué evaluar como buena calidad. En esto radica la definición de indicadores de desempeño y su medición. En la experiencia internacional revisada se apunta a distintas prio-

rizaciones en la medición del desempeño docente (o calidad del insumo docente) a través de la evaluación de sus conocimientos en la materia y también en la gestión en el aula (con visitas externas, de pares o mediante videos). En cuanto al desempeño de los estudiantes, lo más usual es el uso de pruebas estandarizadas, indicadores de abandono, asistencia y logro educativo.

Para comprender cómo funcionan los incentivos a nivel internacional, se analizó la experiencia en distintos niveles:

- los motivadores de la compensación de los docentes adicionales al salario base,
- los indicadores o señalizaciones que indican que el docente cumple con el objetivo que orientaba el incentivo y
- el tipo de retribuciones o compensaciones que se otorgan.

La compensación otorgada por años de experiencia y carrera profesional son incentivos generalmente utilizados alrededor del mundo. Otros menos comunes, que se ofrecen en Costa Rica y otros países, son los que se otorgan por laborar en zonas alejadas o con entornos desfavorecidos o al asignar más responsabilidades

y horas adicionales de trabajo. Sin embargo, Costa Rica no cuenta con otros incentivos de naturaleza temporal que algunos países de alto desempeño educativo promueven, como el que compensa la mejora en el desempeño de los estudiantes, el desempeño docente, la definición de docentes formadores o aquellos que impulsan el reclutamiento de talento para la docencia, entre otros (cuadro 6.10). Los indicadores para otorgar los incentivos están asociados a sus motivadores y permiten definir si deben otorgarse o no. Estos indicadores se diseñan de distintas maneras alrededor del mundo.

La definición de incentivos incluye determinar sus motivaciones, los indicadores para medir la pertinencia de su otorgamiento y si se retribuyen financieramente o no. En algunos países, las retribuciones no financieras incluyen el ofrecimiento de tiempo disponible de no docencia para promover el crecimiento profesional de los funcionarios.

Costa Rica: desalineamiento con preocupaciones internacionales por reclutar talento

En países de mejor desempeño educativo, existe gran interés por atraer el mejor talento en formación y vincularlo directamente con el magisterio. Los sistemas de educación brindan

Cuadro 6.10

Motivación de los incentivos e indicadores de retribución de los docentes en la experiencia internacional y en Costa Rica

Motivación	Indicador para otorgar la compensación	Países que utilizan el indicador			Duración de la compensación	
		Costa Rica	Algunos	Mundo	Permanente	Temporal
Años de experiencia	Años laborados: permanente	x		x	x	
Títulos o carrera profesional	Títulos/Capacitaciones (carrera profesional, horas)	x		x	x	
Docencia en zona de trabajo alejadas /entornos desfavorecidos	Lugar de trabajo	x	x			x
Docencia en poblaciones desfavorecidas	Lugar de trabajo	x	x			x
Mayores responsabilidades	Horas adicionales laboradas	x	x			x
Buen desempeño (o mejora en el desempeño) de los estudiantes	Desempeño de los estudiantes en el centro educativo y de los estudiantes específicos de cada docente		x			x
Buen desempeño de los docentes	Desempeño del docente		x			x
Docentes formadores	Número de capacitaciones o tiempo utilizado para capacitar		x			x
Reclutamiento de talento para la docencia	Talento académico, actitudinal y pedagógico para la docencia		x			x
Materias con escasez de maestros	Talento o formación académica		x			x
Calidad del uso del tiempo	Tiempo para actividades no docentes		x			x

Cuadro 6.11

Formas de retribución de los docentes en la experiencia internacional y en Costa Rica

Tipo de compensación	Países que utilizan el indicador		
	Costa Rica	Algunos	Mundo
Financiera			
Escalafón salarial (años, títulos y capacitaciones)	x		x
Bonos por desempeño del centro educativo		x	
Becas para reclutar talento		x	
No financiera			
Estabilidad laboral (contrato, lecciones en propiedad)	x	x	
Tiempo disponible (no docencia, para estudios y pasantías)		x	

incentivos a los estudiantes universitarios de primer ingreso y también a quienes deciden cambiar de carrera, con el objetivo de atraerlos al mercado de la educación. Para ello, ofrecen becas y facilidades financieras a los nuevos prospectos.

La implementación de incentivos para atraer talentos conlleva desafíos y riesgos y tiene implícito un importante costo financiero para el sistema. Los jóvenes beneficiarios de los programas no siempre terminan en la profesión docente. Los programas abordan este desafío mediante el repago de los beneficios, a menos que el maestro permanezca enseñando un número pactado de años, que en general oscila entre tres y cinco. Las ayudas varían desde exención de matrícula y viáticos hasta becas y apoyo financiero y también se vinculan a múltiples objetivos (estudiar educación, estudiar una carrera con escasez de maestros o enseñar en un determinado entorno, con frecuencia rural). Por ejemplo, en Chile, los alumnos talentosos en formación magisterial pueden recibir una beca que cubre toda su colegiatura a cambio de comprometerse a enseñar durante tres años.

En algunos lugares, el reclutamiento se dirige a atraer docentes de materias con escasez de funcionarios, principalmente matemáticas, idiomas, ciencias y educación especial. Por ejemplo, en Nueva York se ofrece ayuda para vivienda por hasta 15.000 dólares para mudanza, enganche de una casa o depósitos como fianza y 400 dólares al mes para vivienda por dos años con el fin de atraer maestros experimentados en matemáticas, ciencias y educación especial.

El sistema costarricense no contempla

incentivos diseñados para atraer los mejores talentos universitarios a las carreras de interés para la educación y hacer que se vinculen contractualmente con el magisterio. Los docentes son contratados independientemente de la calidad de su formación inicial y sus capacidades. La falta de mecanismos de control y acreditación en algunas universidades que forman educadores es causa de preocupación.

A nivel nacional, incentivo a la docencia en entornos desfavorecidos está desligado de resultados

Las condiciones geográficas y sociales de los países propician la generación de entornos desfavorecidos donde al sistema educativo se le dificulta llevar educadores, sea por razones de lejanía, aislamiento o por las condiciones de seguridad y menos servicios e infraestructura, tanto en zonas rurales como urbanas. Si el sueldo es uniforme en todo el país, no hay incentivos para trabajar en dichas zonas. La consecuencia directa se manifiesta en una oferta reducida de docentes dispuestos a enseñar en esos entornos. La práctica internacional apela al ofrecimiento de incentivos compensatorios para vencer la resistencia del docente a enseñar en zonas en desventaja, donde la población estudiantil requiere las herramientas que ofrece la educación como mecanismo de movilidad social.

Un caso que llama la atención es el de Corea y China, donde enseñar en estos entornos desfavorecidos no se recompensa en forma económica, pero constituye un prerrequisito para ascender en la escala de puestos del magisterio. Otro ejemplo interesante se observa en Francia, donde se diseñan programas para contratar maestros

experimentados en centros educativos que atienden alumnos desfavorecidos de los suburbios de París. Es decir, se impulsa no solo que esos lugares cuenten con maestros sino que estos tengan experiencia.

En Costa Rica, estos incentivos se ofrecen a través de Zonaje e IDS, sin embargo, como se mencionó anteriormente, algunos centros educativos vecinos pueden encontrarse en zonas con distinto IDS, por lo que el indicador genera deficiencias en la correcta asignación de recursos. Por otra parte, es posible observar que la proporción del salario de los docentes en menores escalafones de la carrera docente es mayor en este tipo de incentivos, lo cual indica que los educadores de menor rango son los que laboran en dichos entornos (cuadro 6.12).

El uso del tiempo del docente en actividades que benefician al sistema educativo

El uso del tiempo del docente en actividades que enriquecen su labor profesional conlleva múltiples beneficios para el sistema educativo y, a su vez, se presenta como un incentivo. La disposición a realizar estudios adicionales dentro o fuera del país, enseñar en una escuela independiente o extranjera o trabajar en el sector privado para aprender más sobre las aplicaciones de los conocimientos y habilidades educativas, se perfilan como los criterios que hacen a los maestros merecedores de incentivos.

Al revisar la literatura sobre la experiencia internacional, se encuentran ejemplos de incentivos financieros y no financieros. En Inglaterra, se desarrolló un programa para mejorar las condiciones de trabajo de los docentes (*Raising Standards and Tackling Workload*), reduciendo la carga de trabajo o número total de horas en el contrato, el papeleo requerido, integrando personal de apoyo pedagógico, conductual/orientación y administrativo/organizacional y proporcionando horas de planificación. En Canadá y Estados Unidos, se permite diferir sueldo cada año para programar luego una licencia con goce de salario, que puede utilizarse para estudiar o viajar y aprender de otros sistemas educativos.

En Singapur, los docentes pueden acumular un mes de sueldo completo por cada año de servicio, hasta 12 meses. Este tiempo se puede utilizar de manera que beneficie al sistema educativo, por ejemplo, estudiando o trabajando en el sector privado para aprender más

acerca de los conocimientos que se aplican. En Noruega, los maestros veteranos pueden reducir su tiempo de enseñanza y trabajar en actividades de desarrollo profesional, como dar tutorías a nuevos docentes o asesorías a otros centros educativos. Por último, en Brandeburgo (Alemania), se permite a los profesores reducir el tiempo de enseñanza en un 50% a cambio de una reducción del 20% en su sueldo (10% de los docentes acepta esta condición) (OCDE, 2009).

En Costa Rica, los docentes de tiempo completo requieren estar nombrados por 40 lecciones semanales y pueden agregar hasta un máximo de ocho más para otras actividades de apoyo. En ocasiones, los educadores tienen algunas de las lecciones en propiedad, otras son interinas y pueden laborar en más de un centro educativo.

Incentivos no financieros para fomentar el desarrollo profesional docente

Los sistemas educativos preocupados por la calidad apuntan a una mejora constante, progresiva y versátil de la labor docente (OCDE, 2009). Para lograr avances significativos en esta dirección, los países de alto desempeño educativo han buscado fomentar la mejora continua de las competencias docentes. Los incentivos van más allá de los tradicionales reconocimientos de títulos y años de experiencia. Los educadores están expuestos a retos crecientes, como consecuencia del cambio vertiginoso que propicia la actual sociedad de la información. Por ejemplo, en Inglaterra se desarrolló un programa (*Continuing Professional Development*) que fomenta el aprendizaje del maestro y su permanencia; estos cursos se llevan a cabo fuera del horario escolar en el caso de maestros asociados a un centro educativo y entre quienes han participado se evidencia el efecto motivador y de apoyo a la calidad docente.

En la literatura, se evidencia la disyuntiva que en ocasiones se presenta entre docentes y autoridades cuando los proyectos de capacitación son definidos por iniciativas nacionales o locales y se limita la posibilidad de que los maestros elijan sus propios métodos de desarrollo profesional.

Algunos incentivos se otorgan vinculados a la disposición y capacidad de los docentes para brindar tutorías y contribuir al desarrollo profesional de sus colegas. Por ejemplo, en Australia y Nueva Zelanda, el incentivo incluye un premio que reduce los deberes docentes en pro de la

formación de formadores, y en Noruega, se brindan incentivos a educadores que están dispuestos a formar nuevos colegas (cuadro 6.12). En cuanto al uso de la reducción del tiempo de enseñanza y de trabajo como incentivo no financiero, en Holanda, con el fin de retener a los maestros experimentados mayores de 52 años, se les compensa minimizando sus deberes con una leve merma de su paga (OCDE, 2009)

Algunos docentes dedican una parte importante de su tiempo a actividades no relacionadas con la enseñanza y esto forma parte de su carga de trabajo. Algunos países identifican esta situación como un distractor en actividades no relacionadas con la enseñanza. La utilización eficiente del tiempo del docente conlleva múltiples beneficios para el sistema educativo y, a su vez, se presenta como un incentivo para el educador. Cabe mencionar que la preparación de lecciones, evaluaciones o la participación activa en intercambios docentes son funciones en las que los educadores son insustituibles, sin embargo, algunos países están analizando la distribución del tiempo para adecuarlo a mejorar las condiciones de estos profesionales y orientarlo a la calidad educativa.

Ausencia de herramientas de seguimiento y evaluación: una constante nacional

La principal debilidad del esquema costarricense de incentivos y recargos tiene que ver con la ausencia de herramientas de seguimiento y evaluación, que permitan analizar y definir aquellas compensaciones que funcionan y deben fortalecerse y las que presentan debilidades en su ejecución.

El sistema educativo no cuenta con instrumentos e incentivos que reconozcan y estimulen a los docentes que presenten un desempeño sobresaliente y, por ende, propicien mejores resultados en sus alumnos. Tampoco existen incentivos especialmente diseñados para retener a aquellos educadores con capacidades excepcionales para la formación de sus pares. En algunos países se aplican evaluaciones anuales, tanto internas como externas, con el objetivo de determinar la calidad de los docentes y a quienes sobresalgan se les premia con bonos y sobresueldos. En Costa Rica, no existe un programa de compensaciones de este tipo.

La experiencia internacional sugiere reorientar la retribución al docente mediante mecanismos que premien el logro y el esfuerzo, vinculados con resultados medibles por distintas vías.

El buen desempeño docente puede medirse

a través de la evaluación individual. Los países que usan estos mecanismos promueven la participación voluntaria y pueden persuadir a los educadores de adquirir nuevas habilidades relacionadas con la gestión de clases y conocimiento sobre la materia. La compensación económica es individual.

Entre las evaluaciones del desempeño docente, la observación de personal externo ofrece un modelo más integral de análisis de la labor, basado no solo en el conocimiento sino con el potencial de retroalimentar sobre la gestión en el aula. Para implementar la observación externa, se deben definir muy bien los parámetros de valoración, con el fin de minimizar la subjetividad. En general, el proceso resulta oneroso porque debe realizarse de manera reiterada con personal especializado. En algunos países, la evaluación se efectúa a través de los directores de los centros educativos por la comprobada asertividad que demuestran al hacerlo; sin embargo, aunque estos funcionarios son buenos predictores, se pueden generar distorsiones si están en juego efectos sobre la institución (OCDE, 2009).

En los países de los que se tiene información sobre la herramienta, estas evaluaciones son individuales y voluntarias. Tal es el caso de Chile y de Arizona y Missouri en Estados Unidos. En Chile, los docentes pueden optar por ser evaluados (por el director, otro profesor, autoevaluación u observación externa), cada cuatro años para lograr un bono de sobresueldo (de 5% a 25%), mantenerlo o mejorarlo. El 60% de los docentes presenta la evaluación voluntaria y la mitad recibe un incentivo. En Arizona, los docentes nuevos pueden escoger ser evaluados y entrar en un sistema de ascenso (escalafón) según sus resultados o mantenerse en un tabulador sin serlo. El sistema ha demostrado un efecto positivo en lectura y matemáticas en las escuelas que lo han implementado, pero la metodología para medirlo no ha sido del todo adecuada para aislar efectos de las características del centro educativo (OCDE, 2009).

De acuerdo con la OCDE (2009), el buen resultado educativo, un aspecto clave para medir la eficiencia de los incentivos, puede ser evaluado por los resultados de los estudiantes en pruebas estandarizadas. En algunos países, la valoración del desempeño de los estudiantes para recibir incentivos es voluntaria o se define para zonas o centros educativos específicos, en otros, la evaluación es obligatoria. La compensación

Cuadro 6.12

Experiencia internacional sobre incentivos financieros y no financieros para los docentes

Motivador de la compensación	Tipo de compensación y condición	Ejemplos de experiencia internacional	Costa Rica
Reclutar talentos para la educación	Financiera: Becas de formación al terminar el primer módulo y al lograr estatus de maestro al finalizar el programa Beca durante toda la colegiatura	Inglaterra y Gales Chile	No tiene
Materias con escasez de maestros	Financiera: Bonos (cuatro años de enseñanza) Remuneraciones adicionales (permanente) Apoyo económico para vivienda (dos años de enseñanza) Condonación de deudas de estudios o becas (diez años de enseñanza) Premio económico por conclusión con éxito del primer año de enseñanza	Utah, EEUU Nueva York, EEUU Inglaterra y Gales Saint Gallen, Suiza	No tiene
Zonas de trabajo alejadas o con entornos desfavorecidos	Financiera, para contratación y conservación: Bono anual por permanecer (en algunas ocasiones por un tiempo definido, tres años) Sobresueldo (proporción sobre el sueldo base) Premio para desplazamiento anual Alojamiento gratuito, computadora y acceso a clubes de compra al mayoreo Bonos para vivienda No financiera: Prerrequisito para ascenso Permisos sin goce de sueldo Programas de capacitación especiales Períodos de vacaciones más largos Reducción de requisitos de antigüedad antes de una promoción	Queensland, Australia Dinamarca Irlanda Nueva Zelanda Nunavit, Canadá Corea y China Chile Francia Nueva Zelanda Veinte estados de EEUU	Zonaje e IDS
Calidad en el uso del tiempo del docente	Adición de personal de apoyo pedagógico, conductual/orientación y administrativo/organizacional Reducción de papeleo Flexibilidad en el uso del tiempo Reducción de las horas de docencia y agregar horas de planificación Flexibilidad en el uso del tiempo	Inglaterra Canadá y EEUU Singapur Noruega Brandenburg, Alemania Países Bajos	Tiempo adicional: los docentes de tiempo completo pueden agregar hasta un máximo de ocho lecciones para actividades de apoyo para el centro educativo y sus estudiantes.
Capacitación permanente	Financiero: Sobresueldo No financiero: Promueve el entusiasmo por la profesión Permanencia en la profesión		Carrera profesional

Fuente: OCDE, 2009.

económica vinculada a los resultados de los alumnos, puede ser individual para cada docente (por el logro del centro educativo en total o por el de estudiantes específicos); o puede ser grupal, para todos los docentes y funcionarios, ya que asume que cada individuo aporta un valor agregado al conjunto de resultados.

Para el otorgamiento del incentivo por resultados educativos se establecen distintos criterios: alcance de alto nivel (todos los que alcanzan un alto nivel), logro de crecimiento

(con respecto a la medición anterior), logro de metas fijadas para la población meta (porcentaje de alcance en un contrato fijo de cumplimiento, pago según alcance), jerarquía de logros (comparativo con otros centros, cuartiles superiores) o modelos lineales, escalonados o definidos por umbrales o metas.

De acuerdo con la evidencia (OCDE, 2009), algunos de estos sistemas pueden aumentar la inequidad o promover la dedicación exclusiva al material que será evaluado en exámenes; otro

riesgo es que los resultados sea volátiles y determinados por otros factores independientes de la calidad docente. En general, este tipo de incentivos ha logrado efectos positivos pero imprecisos y por los múltiples factores que actúan en el buen desempeño o en la mejora del desempeño de un estudiante.

En Chile, se premia el buen desempeño de los centros educativos, sin embargo, no queda claro si los buenos estándares son alcanzados por el esfuerzo adicional de dichos centros que

se ubican en el cuartil superior de las calificaciones o porque presentan circunstancias más favorables que otros. Como ejemplos de premios individuales por resultado educativo, se encontró evidencia en Carolina del Norte, Estados Unidos, donde se premia a los docentes que logren un nivel ejemplar o muestren mejora en el desempeño de sus alumnos en pruebas estatales. Los resultados han sido mixtos; el incentivo ha funcionado para mejorar las calificaciones, pero en detrimento de escuelas con estudiantes de alto riesgo; y más docentes solicitan transferencias. En Arkansas, se puso en marcha un plan piloto de premio al docente por estudiante de zonas de pobreza y bajo logro que mejorara su calificación (se compensaba por grado de mejora por alumno). Los efectos han sido positivos sobre el rendimiento de los estudiantes pero los resultados han sido poco contundentes.

Finalmente, existe un enfoque mixto con medidas múltiples que busca incorporar en la evaluación los insumos docentes y los resultados de los estudiantes. Este requiere una definición del peso óptimo que tiene en la retribución el componente de evaluación del docente (insumo) y el componente de los estudiantes (resultado). Un ejemplo del enfoque mixto se observa en México, donde existe un programa de incentivos por desempeño que ofrece compensaciones con sobresueldos. Los docentes se someten voluntariamente a evaluaciones anuales individuales y de sus alumnos (hasta una quinta parte del resultado depende del desempeño de estos últimos). Es decir, aunque el enfoque es múltiple o mixto, pesa más el componente de insumo que el de resultados. Estas compensaciones no mostraron ninguna correlación con los resultados de las pruebas de los estudiantes en primaria, mientras que en secundaria la conexión es

baja. La compensación más importante se obtiene por títulos y antigüedad, por lo que el sobresueldo por desempeño significa poco (cuadro 6.13)

Conclusiones

El análisis del sistema de incentivos y recargos de los docentes en Costa Rica deja al menos tres conclusiones relevantes. En primer lugar, el país tiene un esquema de compensaciones muy similar al del resto del mundo, y no es distinto en el uso de un sistema de escalafones que reconoce los años de servicio y la profesionalización. Sin embargo, en la revisión de literatura sobre la experiencia internacional, es posible observar que los países de alto desempeño educativo, preocupados por la calidad de sus sistemas, han ido incorporando nuevos esquemas de incentivos para los docentes que promuevan objetivos de calidad y se vinculen a resultados medibles. Estos países han ensayado mecanismos para conciliar las necesidades de los docentes con las del sistema educativo, otorgando incentivos con un direccionamiento claro que permite la rendición de cuentas y la retroalimentación, que tanto docentes como tomadores de decisión requieren para lograr hacer mejoras en el camino. En Costa Rica esto no se ha dado.

La segunda conclusión es que la estructura actual de incentivos y recargos es compleja y dispersa. El esquema que utiliza la educación costarricense no fue diseñado con una visión sistémica y como parte de una estrategia general de mediano y largo plazo orientada a lograr mayor calidad. Al contrario, en el caso de los recargos, se fueron desarrollando en el tiempo de manera contingente para asegurar el funcionamiento de los centros educativos sin contratar personal adicional, ampliar el uso de la infraestructura (tal es el caso de los pagos por doble jornada) o modificar estructuras o funcionamientos propios de los establecimientos.

Finalmente, la experiencia internacional muestra que, además de las compensaciones económicas, los países han ensayado una variedad de incentivos no financieros para promover el desarrollo profesional docente y el logro de mejores resultados en los estudiantes. En esta materia, Costa Rica se ha quedado rezagada.

Agenda de investigación a futuro

- Para futuros análisis, es importante estudiar los ejes orientadores de los incentivos, los indicadores y los tipos de compensación que ofrece el sistema costarricense actual, así como determinar las oportunidades de mejora.
- Ahondar en el análisis de incentivos no financieros que motiven a los docentes y repercutan en la calidad educativa, tomando como base algunos ejemplos de la experiencia internacional en países de alto desempeño educativo y otros de interés local, por ejemplo: crecimiento profesional, actualización, condiciones de trabajo, retroalimentación para mejora e intercambio entre colegas.
- Evaluar en qué medida los recargos e incentivos actuales tienen un impacto en la calidad educativa costarricense, ya que con la información disponible no es posible llevar a cabo una evaluación en este sentido, por lo que es importante crear los indicadores que permitan medirlos, comprenderlos y aprovechar la información para potenciarlos o modificarlos según sus efectos.
- Analizar las oportunidades que, en términos presupuestarios, ofrece la situación demográfica en cuanto a inversión en calidad educativa docente.

Cuadro 6.13

Experiencia internacional de incentivos orientados a promover mejores resultados del docente y los estudiantes

Origen de la compensación	Tipo de compensación	Experiencia internacional	Costa Rica
Insumo educativo: Buen desempeño docente (evaluación individual del docente, voluntaria)	Premio individual al docente	Chile. Arizona y Missouri, EEUU	No tiene
Resultado educativo: Buen desempeño de los estudiantes en pruebas estandarizadas	Premio individual al docente Premio al grupo de docentes	Carolina del Norte y Arkansas, EEUU Nueva York, EEUU. Chile	No tiene
Enfoque mixto		México	No tiene

Fuente: OCDE, 2009.

Anexo de cuadros complementarios

Cuadro 6.14

Clasificación de recargos del MEP, por tipo de labor

Labor	Recargos del MEP		
Administrativo-docentes	Desarrollo humano director de colegio 1 Recargo atención servicios administrativos Asistente dirección centro educativo 1 Recargo asistente dirección Enseñanza Especial Recargo atención servicios administrativos Asistente de Dirección Escolar Recargo atención servicios administrativos auxiliar administrativo Recargo atención servicios administrativos Bibliotecario centro educativo 1 Recargo atención servicios administrativos Conserje de centro educativo Recargo atención servicios administrativos oficial de seguridad de servicio civil 1	Recargo asistente dirección Enseñanza Especial Recargo atención servicios administrativos oficina Servicio Civil 1 labores varias de oficina Recargo atención servicios administrativos trabajador calificado de Servicio Civil 1 Recargo coordinador zonal educación abierta 573-1 Recargo coordinador zonal educación abierta 573-2 Recargo coordinador satélites IPEC-Cindea 573-1 Recargo coordinador satélites IPEC-Cindea 573-2 Recargo coordinador satélites IPEC-Cindea 573-3 Recargo coordinador sede educación abierta 573-1 Recargo coordinador sede educación abierta 573-2 Recargo coordinador sede educación abierta 573-3 Recargo a asesores supervisores	Recargo atención Cindea Recargo coordinación Programa de Nuevas Oportunidades Recargo coordinador sede educación de adultos Recargo coordinador zonal educación de adultos Recargo de labores de director (director colegio) Recargo Dirección de Caipad Recargo gerencia de satélites Recargo gerencia de satélites administración
Propiamente docentes	Recargo de huertas escolares Recargo aula abierta Recargo comité apoyo educativo Recargo comité técnico asesor Recargo de cooperativas Recargo de cooperativismo (Enseñanza General Básica) Recargo de cooperativismo (Enseñanza Técnica Profesional I y II ciclos)	Recargo de cooperativismo (Idioma extranjero I y II ciclos) Recargo de cooperativismo (Preescolar) Recargo de Educación Preescolar Recargo educación de adultos Recargo Escuela Atención Prioritaria (Promecum) Recargo horario ampliado Recargo Laboratorio de Informática Recargo lecciones de 60 minutos	Recargo Liceo o Escuela Laboratorio Recargo para atender secciones adicionales Recargo por alfabetización Recargo problemas aprendizaje (Aula recurso) Recargo Programa Segunda Lengua Recargo Programa Telesecundaria Recargo promotor de huertas escolares Recargo Talleres de creatividad y talento
Técnico-docentes	Recargo atención servicios administrativos orientador 1 Recargo atención servicios administrativos orientador asistente Recargo coordinador de pruebas		
Ampliación jornada laboral	Ampliación de jornada laboral Cindea e IPEC I nivel (horario alterno) Ampliación de jornada laboral primaria Educación Abierta (recargo de doble jornada) Ampliación de jornada laboral Educación Preescolar servicio regular o itinerante (recargo de doble y triple jornada) Ampliación de jornada laboral I y II ciclos (recargo de triple jornada) Ampliación de jornada materias complementarias I y II ciclos (recargo de exceso de 30 lecciones) Ampliación de jornada laboral escuelas nocturnas		

Cuadro 6.15

Tipología de recargos e incentivos propiamente docentes

Tipo	Recargo	Porcentaje del salario base (normativa de pago)
Condición o entorno	Liceo rural	50
	Liceo Laboratorio	50
	Aula virtual	50
	Educación indígena	50
	Educación cooperativa	50
	Huertas escolares	50
	Servicio de albergue	50
	Escuela Laboratorio	50
	Telesecundaria	50
Tiempo de docencia	Lecciones de 60 minutos	40
	Horario ampliado	25
Apoyo al desempeño de los estudiantes	Tutorías docentes	50
	Ajuste curricular	6,7
	Comité de Evaluación	15
	Recuperación	25

Cuadro 6.16

Recargos por dirección y coordinación y monto que representan en millones de colones. 2013

Componente (recargo por)	Millones de colones
Comité Técnico Asesor	4.042,2
Comité Apoyo Educativo	1.369,0
Coordinador sede Educación de Adultos	185,1
Coordinador satélite IPEC-CINDEA 573-2	166,8
Coordinación Programa de Nuevas Oportunidades	111,5
Dirección de Caipad	97,9
Coordinador de pruebas	96,1
Coordinador sede Educación Abierta 573-1	76,4
Asesores supervisores	68,7
Coordinador zonal Educación Abierta 573-1	62,2
Coordinador zonal Educación de Adultos	58,3
Coordinador satélites IPEC-Cindea 573-1	25,0
Gerencia de satélites	22,8
Coordinador sede Educación Abierta 573-2	13,3
Coordinador satélites IPEC-Cindea 573-3	12,8
Asistente dirección Enseñanza Especial	5,3
Coordinador sede Educación Abierta 573-3	2,8
Coordinador zonal Educación abierta 573-2	1,8
Gerencia de satélites	1,3
Gerencia de satélites	0,4
Desarrollo humano director de colegio 1	0,4
Labores de director (Director colegio 1)	0,3
Total	6.420,4
Proporción del pago total	0,9
Porcentaje del salario base	1,5

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Informática de Gestión del MEP.

Cuadro 6.17

Recargos de tipo administrativo y monto que representan en millones de colones. 2013

Componente (recargo por)	Millones de colones
Atención servicios administrativos asistente de dirección escolar	831,5
Atención servicios administrativos B.A.C.E. 1	267,2
Promotor de huertas escolares	250,9
Atención servicios administrativos auxiliar administrativo	141,3
Atención servicios administrativos asistente director de centro educativo 1	103,3
Atención servicios administrativos-orientador-asistente	67,9
Promotor profesor enseñanza técnica (Preescolar I y II ciclos) Educación Física	18,7
Atención servicios administrativos orientador 1	12,5
Promotor deportivo	10,5
Atención servicios administrativos asistente dirección Enseñanza Especial	2,5
Atención servicios administrativos oficinista Servicio Civil 1 laboratorio varias de oficina	0,9
Atención servicios administrativos trabajador calificado de Servicio Civil 1	0,6
Atención servicios administrativos oficial de seguridad de civil 1	0,4
Atención servicios administrativos conserje de centro educativo	0,2
Total	1.708,40
Proporción del pago total	20,00
Porcentaje del salario base	0,40

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Informática de Gestión del MEP.

Cuadro 6.18

Recargos de tipo técnico-docente y monto que representan en millones de colones. 2013

Componente (recargo por)	Millones de colones
Programa de telesecundaria	2.782,7
Educación preescolar	2.096,6
Liceo o escuela laboratorio	404,7
Aula Abierta	392,2
Plan Modular Cindea	244,1
Laboratorio de informática	182,1
Programa Segunda Lengua	57,0
Atención Cindea	24,0
Secciones nocturnas	20,1
Educación de Adultos	9,1
Problemas de aprendizaje (aula recurso)	6,1
Alfabetización	1,2
Total	6.219,9
Proporción del pago total	0,9
Porcentaje del salario base	1,5

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Informática de Gestión del MEP.

Cuadro 6.19

Otros tipos de recargos y monto que representan en millones de colones. 2013

Componente	Millones de colones
Escuela atención prioritaria (Promecum)	3.404,3
Suma fija	1.392,8
Reubicación	314,8
Cooperativismo (Preescolar)	201,2
Cooperativismo (Enseñanza General Básica)	154,0
Huertas escolares	49,0
Cooperativismo (Enseñanza Técnica profesor I y II ciclos)	23,0
Cooperativismo (Idioma extranjero I y II ciclos)	19,5
Cooperativas	2,5
Talleres de creatividad y talento	0,5
Incentivo misceláneo	0,0
Total	5.561,6
Proporción del pago total	0,80
Porcentaje del salario base	1,3

Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Informática de Gestión del MEP.

Notas

1 En los últimos años, se han hecho varios cambios a esta resolución relacionados con la inclusión de algunas clases de puestos, especialidades, grupos profesionales y requisitos. La versión utilizada en este documento contempla las modificaciones realizadas al 1 de julio de 2014.

2 El incentivo didáctico es el que provee los recursos necesarios "para actualizarse en sus conocimientos, adquirir instrumentos de trabajo, tales como materiales de apoyo, fichas, guías, reproducir documentos de interés propio, etc." (Resolución DG-018-94 de la Dirección General de Servicio Civil).

3 La información contenida en este documento que tiene como fuente la base de datos del MEP hace referencia a los funcionarios del Título II (administrativos docentes, docentes y técnicos docentes).

4 El Recargo Técnico Asesor surge de la necesidad de emitir juicios de valor sobre los estudiantes, diagnosticando su estado inicial en las áreas de desarrollo humano, definiendo estrategias pedagógicas correspondientes, brindando información necesaria y oportuna para tomar decisiones de reorientación en sus procesos de aprendizaje y las estrategias didácticas utilizadas, y fundamentar la calificación y la certificación de los aprendizajes alcanzados por ellos. Requiere que se sesione semanalmente el tiempo equivalente a tres lecciones (Resolución DG-018-94 de la Dirección General de Servicio Civil).

5 El Comité de Apoyo Educativo es la instancia que tiene la responsabilidad de promover ajustes en el currículo que favorezcan la atención de la diversidad, garantizando así la igualdad de oportunidades y una atención de calidad para todos los estudiantes. El comité determina los apoyos a los alumnos con necesidades educativas especiales, recomienda a la Dirección y a los docentes las adecuaciones de acceso y curriculares, asesora, supervisa y da seguimiento a estas recomendaciones y facilita la participación de los estudiantes y sus padres o encargados en el proceso educativo. Sesiona una vez por semana y extraordinariamente cuando se requiera y recibe en audiencia al estudiante, los padres o los docentes que atienden los casos (Resolución DG-018-94 de la Dirección General de Servicio Civil).

6 El IDS es un índice que comprende cuatro dimensiones: económica, participación social, salud y educación; y está compuesto por once indicadores relativos al consumo promedio residencial de electricidad, viviendas con acceso a internet, mortalidad de niños menores de 5 años, bajo peso en niños y niñas, nacimientos de hijos de madres solteras menores de 19 años, cobertura de agua potable, infraestructura educativa, programas educativos especiales, escuelas unidocentes, reprobación escolar y participación electoral. Su rango de variación oscila entre 100 puntos (mejor situación) y 0 puntos (situación más desfavorable) (n° 34160-PLAN-Comex, 2007).

7 Los funcionarios incluyen administrativos docentes y técnicos docentes.



Infraestructura y espacios de convivencia en colegios de secundaria

Título: Disponibilidad, uso y aprovechamiento real de los espacios para la convivencia y la recreación en colegios de la Gran Área Metropolitana de San José

Autores: Karla Barrantes, Delio Robles, Karen Mora (ProDUS-UCR), con apoyo financiero de Crusa.

Ubicación en internet: www.estadonacion.or.cr

Edición técnica: Valeria Lentini, PEN

Objetivo

Explorar las relaciones de los espacios de recreación y ocio utilizados para la convivencia entre los estudiantes con indicadores de desempeño del centro educativo, así como contribuir al diseño de instrumentos que faciliten a las autoridades del sector la comprensión y el seguimiento del uso y gestión de dichas áreas.

Justificación

El *Informe del Estado de la Educación* ha destacado la importancia de la infraestructura de los centros educativos para mejorar la calidad educativa. En ediciones anteriores, ProDUS-UCR (2012) no solo establecieron criterios de calidad para valorar esta infraestructura sino que concluyeron que muchas veces los centros “sacrifican” espacios libres para ampliar las edificaciones, en lugar de optar por construcciones de segundo piso. Lentini et al. (2012) documentaron que el 15% de las burlas entre estudiantes, así como el 25% de las agresiones físicas y peleas y el 18% de las amenazas, ocurren en las áreas de esparcimiento del colegio. Por otra parte, un grupo importante de estudiantes consideró inseguras diferentes zonas del centro educativo y que no había espacios físicos suficientes para compartir con sus compañeros.

El tema de la convivencia en los centros educativos también ha sido una preocupación del MEP en los últimos años. En 2011, se crea el Programa Nacional de Convivencia en Centros Educativos (Convivir; Decreto No. 36779-MEP), con el fin de promover la convivencia mediante intervenciones integrales a nivel político institucional, nacional y en el centro educativo. En este último nivel, un

elemento clave a incluir en el análisis es el tema de la infraestructura, entendida como el espacio donde ocurre la convivencia fuera del aula que incluye las áreas verdes, comedores, gimnasio, corredores, bibliotecas y otros. Interesa generar herramientas que permitan intervenir, mejorar, fortalecer y acondicionar los espacios y favorecer el intercambio positivo, esparcimiento y buena convivencia entre los estudiantes, los docentes, los administrativos y la comunidad. Además de su importancia para la convivencia, numerosos estudios han investigado también la relación existente entre la condición de la infraestructura y el rendimiento académico de los alumnos, su motivación para asistir a clases, las interrelaciones diarias, el comportamiento social, la seguridad, la afiliación social y la identidad colectiva con los centros de estudios (Rué et al., 2003; Durán-Narucki, 2008; Evans et al., 2010; Cuyvers et al., 2011; Astor et al., 2004; Unesco, 2010; Langhout y Annear, 2011; Leirigner y Cardellino, 2011; Newman, 1973 y 1995).

Los resultados del estudio que presentan en un contexto en el cual el tema de infraestructura y calidad adquieren particular relevancia. Entre los años 2010 y 2014, el MEP aumentó la inversión en infraestructura en un promedio de 38.000 millones de colones por año, hasta acumular en cinco años un total de 189.000 millones de colones en instalaciones educativas que incluyen construcción, mantenimiento, mobiliario, equipo y compra de terrenos (MEP, 2014). Para 2015, el presupuesto aprobado alcanza más de 75.000 millones de colones, el más alto de las últimas décadas, y se define la infraestructura como uno de los objetivos estratégicos institucionales (MEP, 2015). Además, en los próximos años se estará ejecutando el Fideicomiso de Infraestructura

aprobado por la Asamblea Legislativa en 2013 (Ley 9164), por un monto de 167.524.233,50 de dólares, para el diseño, construcción y equipamiento de nuevas instalaciones en centros educativos prioritarios.

Usos posibles

El presente estudio pone a disposición de las autoridades pertinentes información sobre la disponibilidad y el uso de espacios de recreación y ocio, útil para fortalecer los procesos de renovación espacial y de infraestructura de los centros como un elemento estratégico para lograr ambientes de aprendizaje de calidad educativa. Asimismo, puede utilizarse para evaluar la infraestructura y su funcionalidad, integrando de manera participativa a los miembros de la comunidad educativa (estudiantes, docentes, administrativos, miembros de Juntas de Educación). Finalmente, ofrece elementos para facilitar el diseño de estrategias que potencien las relaciones de los centros educativos con las comunidades en las que están inmersos.

Fuentes de información

Para llevar a cabo este estudio se utilizó literatura sobre la relación entre infraestructura, centros educativos y convivencia; la megabase de datos georreferenciada elaborada por el Programa Estado de la Nación y ProDUS-UCR con información del MEP sobre promoción de bachillerato, repitencia, deserción y expulsiones, tamaño del colegio y ubicación, información catastral e identificación de componentes de infraestructura relacionados con los espacios de convivencia, tales como gimnasio/cancha multiuso, comedor, biblioteca, espacios de educación física/cancha sin impermeabilizar.

Además, se utilizaron datos del Sistema Nacional de Información Territorial y fotografías satelitales digitales mediante Googlemaps, Google Earth y ArcGIS.

Metodología

La investigación usa el concepto de espacios de convivencia según Harvey (2006) y el Programa Convivir (MEP, 2011), que los define como espacios físicos de ocio y recreación de los centros educativos que propician la interrelación, en términos de afiliación social, diversidad, interacción, institucionalidad democrática y relación comunitaria de los diferentes miembros de la institución. El análisis se centró en los espacios que los jóvenes utilizan específicamente en las horas libres de lecciones y su uso por parte de las comunidades donde se encuentran los centros educativos.

A partir de información de la megabase de datos georreferenciada¹, se estudió la existencia, el uso y gestión de los espacios de convivencia y la superficie libre por estudiante en tres niveles de análisis:

- **Definición de la muestra y criterios de clasificación según desempeño y equipamiento (nivel 1).** Del total de 851 colegios del país se extrajeron todos los centros educativos diurnos y académicos² (251 en total) y se seleccionó una muestra de 100 instituciones considerando las variables de rendimiento y exclusión. Para la selección de la muestra, se clasificó a los centros educativos en orden ascendente, según los indicadores de deserción, repitencia y expulsiones obtenidos en el año 2011. En las tres categorías, se seleccionaron los 10 colegios con los mayores y los 10 con los menores porcentajes de cada variable (es decir, en las colas de la frecuencia). En caso de que se repitiera algún centro en otra lista, se tomó el siguiente. Posteriormente, con el remanente de centros educativos, se escogieron 40 colegios (15 de la lista de deserción, 15 de la de repitencia y 10 de la de expulsiones) que presentaran valores iguales o similares al promedio nacional de cada indicador y que no hubieran sido seleccionados en los valores extremos en otra lista. De este modo, se contó con tres estratos: los de alto desempeño, los de bajo desempeño y los de desempeño promedio, a fin de disponer con observaciones sobre los tres niveles.

Para los tres estratos se efectuó un análisis de coincidencia con los factores relacionados con la infraestructura, es decir, la relación de deserción, repitencia y expulsiones con la existencia o carencia de elementos que potencien la convivencia (gimnasio multiuso, comedor, biblioteca y espacios de educación física/cancha).

Los centros se clasificaron según la disponibilidad de cuatro tipos de espacios de convivencia (gimnasio, comedor, biblioteca y educación física/cancha) en bajo: cuando tenían uno o ningún tipo de espacio de convivencia; medio: cuando contaban con solo dos tipos de espacio; y alto: los que disponían de tres o más tipos de espacios.

- **Entrevistas a orientadores (nivel 2).** De la muestra seleccionada en el nivel 1 se escogieron 30 centros educativos, ordenándolos en forma ascendente según su área, la cantidad de superficie libre y la clasificación a tres niveles en la disponibilidad de espacios de convivencia. Se seleccionaron los 10 con niveles más bajos, los 10 con niveles más altos y 10 con nivel medio. A los orientadores de estos colegios se les aplicaron entrevistas abiertas sobre los conceptos de espacios de convivencia, su existencia y uso, gestión del espacio y procedimiento para su utilización por parte de los estudiantes y la comunidad, características de la convivencia escolar, conformación de grupos estudiantiles artísticos y culturales e interrelaciones entre los alumnos.
- **Sesiones de trabajo o talleres con estudiantes de noveno año y Juntas Administrativas (nivel 3).** De los 30 colegios seleccionados y entrevistados en el nivel 2, se eligieron 5. Esta escogencia se basó en un criterio cualitativo sobre la innovación en el uso y gestión de los espacios, la relación con la comunidad, la presencia de particularidades en la infraestructura y la presencia o ausencia de conflictos en la convivencia, con el fin de tener el espectro de situaciones que se presentan. Los talleres con estudiantes de noveno año se llevaron a cabo en la semana del 27 al 31 de octubre de 2014, con una participación de 123 alumnos; se utilizaron técnicas de mapeo colectivo, acompañadas de una guía de preguntas, y se contó con una vista aérea del centro educativo que permitiera entender la dinámica de uso del espacio. Las sesiones de grupo con las Juntas Administrativas se

realizaron entre el 17 de noviembre y el 9 de diciembre de 2014, con la participación de 22 personas. En estas sesiones, se aplicó una guía de entrevista semiestructurada.

Hallazgos relevantes

Mayoría de colegios cumple con disposiciones de espacio, pero su aprovechamiento depende del uso real y capacidades de gestión

En general, la mayoría de los centros educativos cumplen con las disposiciones de espacio de la Dirección de Infraestructura y Equipamiento Educativo del MEP (DIEE). Del análisis de estos criterios en la muestra se concluye que el 68% de los centros cumple con tener 15 m² de área del lote por alumno y el 91% tiene 4 m² de superficie libre por estudiante. Sin embargo, el nivel de cumplimiento del índice de superficie libre mínima no es un indicador suficiente para medir la disponibilidad real de esta área. En este sentido, el estudio identificó que algunos centros educativos no tienen una buena distribución del espacio y relegan a los estudiantes a sitios más reducidos. Es decir, convierten la cantidad de superficie libre mínima en una cuantificación que no necesariamente expresa lo que sucede en la realidad dentro del centro educativo. Por ejemplo, el Liceo del Sur cumple con los parámetros de superficie libre mínima establecidos por la DIEE, pero una gran parte de la zona libre se ubica en un lugar no accesible a la mayoría de la población estudiantil, es decir, permanece en desuso.

Los orientadores y estudiantes consultados coinciden en que más importante que la cantidad de espacio es el aprovechamiento y uso que se haga de él, debido a que no todas las superficies libres por alumno están realmente disponibles para ellos. Por ejemplo, hay colegios que se encuentran en terrenos quebradizos, inestables, con pendientes pronunciadas o en zonas susceptibles a desastres naturales, todo lo cual limita el margen de acción. También existen espacios descuidados o en desuso, que tienen un gran potencial y podrían ser recuperados mediante estrategias de renovación. Más del 70% de los orientadores entrevistados consideran que si bien los espacios libres son potenciales áreas de recreación, existen motivos presupuestarios que impiden su aprovechamiento, sobre todo por la falta de mantenimiento permanente.

Mayores carencias de infraestructura y espacios de convivencia en zonas rurales y costeras

Al analizar la disponibilidad de infraestructura en los colegios del país, la información disponible en las bases de datos del MEP indica que de los 251 colegios diurnos existentes, un 84% dispone de comedor, un 67% cuenta con biblioteca, un 43% cancha y un 22% gimnasio. El estudio clasificó los centros educativos académicos diurnos según la disponibilidad de espacios de convivencia en tres niveles: baja, regular y alta disponibilidad.

El mapa 6.9 muestra que de los colegios de secundaria (249 del total de 251), aquellos con mayores carencias en infraestructura para la convivencia (niveles regular o bajo) se encuentran en las zonas costeras³ y en áreas rurales de los cantones de San Carlos, Upala, Buenos Aires y Pérez Zeledón. Por su parte,

las carencias son menores en las zonas urbanas de la GAM.

El mismo ejercicio se realizó con los 100 colegios seleccionados como muestra y se concluyó que los centros con baja disponibilidad de espacios para la convivencia que tienen suficiente espacio en metros cuadrados por estudiante se encuentran fuera de la GAM (mapa 6.10).

MEP requiere innovar herramientas e instrumentos para documentar disponibilidad de espacios de convivencia

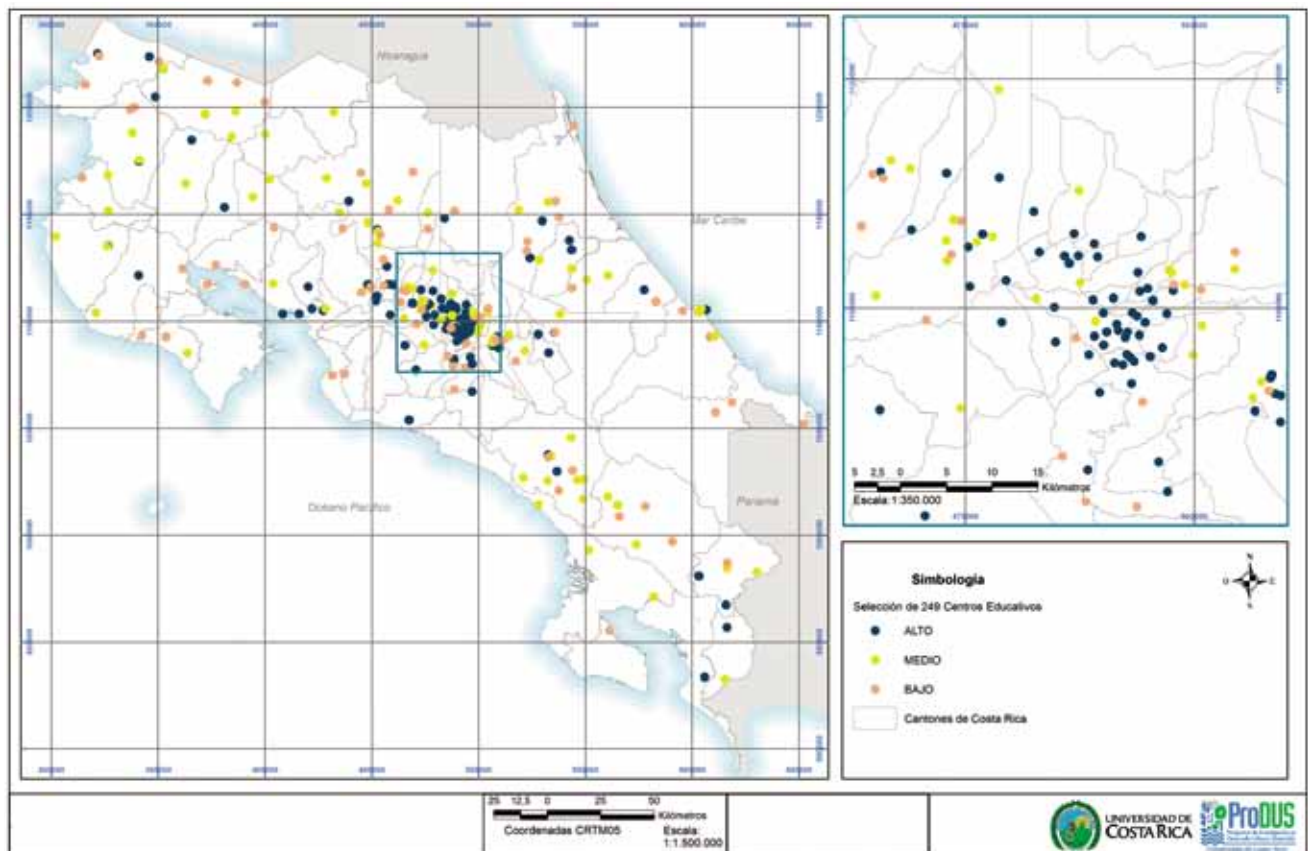
Se ha planteado la importancia de que el MEP realice un censo nacional de infraestructura que le permita conocer las necesidades reales que el sistema educativo tiene en esta materia. Sin embargo, al no contarse con esa información, se recurrió a otras fuentes, como fotografías aéreas digitales, para aproximar la disponibilidad de espacios e infraestructura en los centros educativos.

La DICE no cuenta con información de los centros educativos que integre datos de infraestructura con otras variables importantes, como el desempeño académico, relevantes para comprender mejor la dinámica de las instituciones y brindar mejor atención a sus necesidades.

Con los colegios seleccionados en la muestra, se revisó el cumplimiento de las disposiciones de la DICE en materia de requerimientos de construcción y de terrenos para centros educativos y se analizó la correlación existente con las variables de repitencia, deserción y expulsiones. En este sentido, se prepararon fichas descriptivas que se proponen como insumo para inventariar y dar seguimiento a la infraestructura de los colegios y eventualmente correlacionarla con indicadores de desempeño. Cada ficha contiene información sobre cada centro educativo de la muestra (figura 6.4).

Mapa 6.9

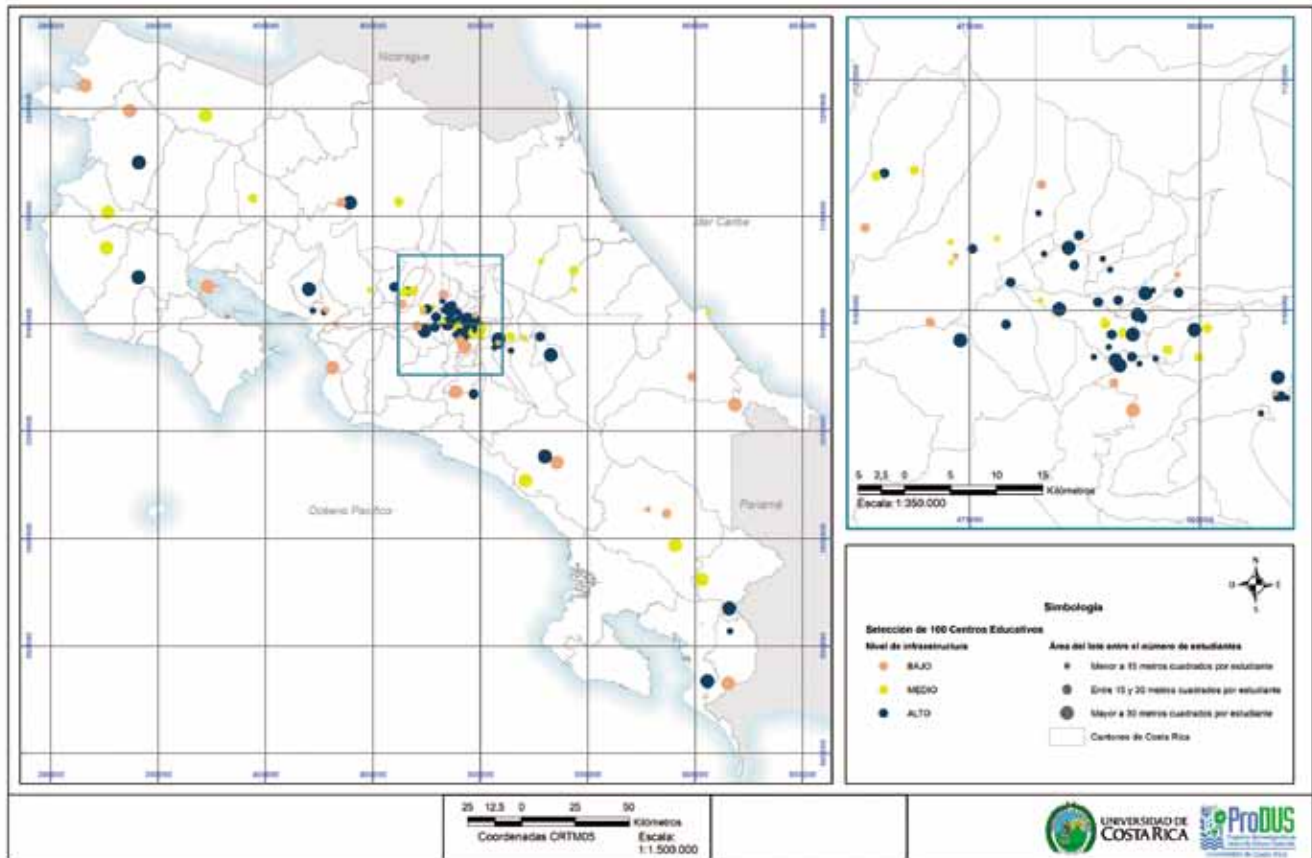
Colegios diurnos clasificados por disponibilidad de espacios para la convivencia



Fuente: Barrantes et al., 2014.

Mapa 6.10

Colegios diurnos clasificados por disponibilidad de espacios para la convivencia y área del lote entre el número de estudiantes



Fuente: Barrantes et al., 2014.

Figura 6.4

Ejemplo de ficha de registro de información y seguimiento de los centros educativos en materia de infraestructura y desempeño académico.

FICHA 36	Nombre del colegio	Liceo Ing. Manuel Benavides Rodríguez	
	Año de creación	1973	
	Área del lote	28.433m ²	
	Ubicación	San Francisco, Heredia, Heredia	
	Área superficie construida	9.923m ²	
	Área superficie libre	18.510m ²	
	Cantidad de estudiantes	1.483	
	Porcentaje de deserción	17,6%	
Porcentaje de repitencia	3,2%		
Porcentaje de expulsión	0,1%		

Fuente: Barrantes et al., 2014.

Se incluyó, además, una fotografía digital de la institución con sus límites y colindancias.

Estas fichas proponen una forma de sistematizar la información de los centros educativos para facilitar la toma de decisiones. La actualización y seguimiento permanente de esta información debería incluir las modificaciones internas del espacio y el entorno con el fin de agregar elementos para comprender el desempeño de los espacios físicos donde ocurre la educación y la convivencia. Entre las ventajas que ofrece el uso de fotografías aéreas están las siguientes:

- Disponer de una cuantificación actualizada de la superficie impermeabilizada del centro educativo, tanto del área construida como de elementos externos tales como canchas y plazoletas.
- Aprender y comparar las relaciones físicas y funcionales del centro educativo con su entorno inmediato, las cuales, complementadas con otras fuentes de información territorial tales como rutas de transporte público, mapas de amenazas naturales y curvas de nivel, entre otras, permiten establecer un panorama general con respecto a los espacios vulnerables, de difícil acceso y con potencial para su transformación, entre otros.
- Disponer rápidamente de un panorama realista de las condiciones relativas a la superficie libre y la superficie impermeabilizada, ya que muchos centros educativos no cuentan con planos constructivos actualizados.
- Tener en un tiempo relativamente corto un panorama general para tomar medidas en aquellos centros educativos con debilidades en materia de metros cuadrados construidos.
- Facilitar a las autoridades la definición de los puntos o áreas que requieren más superficie libre o más área de lote.

Sin embargo, las fotografías aéreas también tienen algunas limitaciones como, por ejemplo, que los metros cuadrados totales de construcción solo pueden determinarse mediante un plano arquitectónico actualizado o un levantamiento en el sitio, es decir, la cantidad de pisos que tiene un centro educativo no puede

ser registrada mediante la visualización de una fotografía aérea. Además, cuando no existe suficiente información catastral, se dificulta la definición de los bordes del centro y es necesario complementar los datos con curvas de nivel (al menos cada metro), o bien con levantamientos topográficos y visitas de campo para determinar las condiciones de la superficie libre.

Disponibilidad de espacios de convivencia favorece la permanencia de los estudiantes en el sistema educativo

Al clasificar la totalidad de los centros educativos académicos diurnos (251) según la disponibilidad de espacios de convivencia (gimnasio multiuso, comedor, biblioteca y áreas de educación física/cancha) en tres niveles -bajo, regular y alto-, fue posible observar que el 27% presenta una cantidad baja, el 32% una regular y el 41% una alta. Esta disponibilidad muestra una correlación estadística significativa entre los indicadores de expulsión y deserción. Este hallazgo coincide con la opinión de la mayoría de los orientadores y miembros de las Juntas Administrativas consultados, quienes consideran que el hecho de que el centro no ofrezca las condiciones para propiciar la convivencia incide en la decisión de abandonar los estudios y la institución. Además, que aquellos centros que ofrecen oportunidades de afiliación a grupos artísticos y deportivos, espacios destinados a la recreación (con equipamiento) y mayor flexibilidad en el uso, generan mayor participación de los estudiantes y favorecen la convivencia y la retención. Asimismo, los orientadores entrevistados que calificaron más positivamente las condiciones de convivencia en sus centros de estudio tendían a trabajar en los colegios con más bajas tasas de deserción y expulsión de la muestra, y viceversa.

En relación con el aprovechamiento de los espacios, la investigación encontró que ni el cumplimiento de metros cuadrados libres por estudiante ni la disponibilidad o existencia de espacios de ocio y recreación aseguran su buen uso. Para ello, se requieren estrategias de gestión que aseguren que toda la comunidad educativa cuente con acceso a dichos espacios en igualdad de condiciones y atendiendo sus necesidades particulares. La existencia o no de los espacios puede resultar irrelevante en la mejora de la calidad de los ambientes educativos si no se complementa con una adecuada estrategia de aprovechamiento y uso.

Un ejemplo de lo anterior es el caso de los comedores escolares. Cerca del 84% de los colegios públicos diurnos (N= 251) tiene acceso a ellos. A pesar del alto porcentaje, este es el espacio que más recurrentemente se menciona como el más subutilizado, pues se enfoca solo en el servicio de alimentación y pocas veces permite otros usos. Si bien en algunos casos se llevan a cabo reuniones de profesores o padres de familia, por lo general no existe un manejo por parte de la institución orientado a habilitarlo como un punto para la recreación y convivencia.

Espacios de convivencia se conciben como lugares de interrelación entre estudiantes y excluyen a docentes

De acuerdo con los orientadores consultados, el espacio para la convivencia se concibe como el lugar donde las y los estudiantes pueden compartir, comunicarse e interrelacionarse de acuerdo a normas previamente establecidas. Si bien esta concepción concuerda con el concepto planteado en el estudio, que integra la interrelación y la afiliación social de los estudiantes, llama la atención que no se consideren las interacciones de los alumnos y alumnas con otros miembros de la comunidad educativa. No se conciben los espacios de convivencia como medio para que estudiantes, docentes y administrativos participen en actividades conjuntas.

Los espacios de ocio y recreación tampoco se toman en cuenta para promover la interrelación entre profesores y estudiantes, es decir, son lugares más bien dedicados a estos últimos, generalmente abandonados por los docentes y con dinámicas regidas exclusivamente por los alumnos. La relación con los docentes se limita al salón de clases, ya que en el recreo u horas libres no tienen espacios comunes pues los profesores tienen sus propios salones. En resumen, son pocos los casos de convivencia con los estudiantes en las horas libres.

Esta visión coincide con la de los estudiantes, quienes señalaron el hecho de no compartir regularmente con los profesores y administrativos. Finalmente, cuando se pidió a los alumnos definir lo que entendían por calidad de la infraestructura y los espacios para la recreación, los principales atributos destacados fueron los siguientes:

- Ubicación estratégica: cuya vigilancia por parte del personal no sea excesiva pero tampoco ausente, especialmente por razones de seguridad.
- Que permita relaciones entre pares: donde puedan compartir libremente con sus amistades.
- Con equipamiento tecnológico: especialmente tomacorrientes y acceso inalámbrico a internet.
- Con mobiliario: especialmente para sentarse a conversar o comer.
- Con sombra: ya sean quioscos o suficiente vegetación.
- Que facilite actividades deportivas o artísticas.

Estos criterios deberían ser tomados en cuenta en cualquier estrategia del MEP que busque mejorar la infraestructura y disponibilidad de espacios de recreación en los centros educativos.

Importancia de la infraestructura como facilitador de la convivencia

La realización de proyectos conjuntos de infraestructura o el involucramiento en la renovación de algún espacio común se deben fortalecer para incentivar la convivencia entre los distintos actores de la comunidad educativa.

La mayoría de los orientadores consultados coincide en que un espacio de convivencia es un lugar donde los estudiantes pueden compartir, comunicarse e interrelacionarse de acuerdo con normas establecidas. En general, los lugares físicos de convivencia, su diseño, tamaño, accesos y conformación no fueron visualizados como facilitadores de las interacciones entre los diferentes miembros de la comunidad educativa, aunque efectivamente terminan siéndolo cuando se programan actividades que se llevan a cabo en esos espacios. Para pocos orientadores resulta obvia su relación con la convivencia, la mayoría no es consciente de la oportunidad que esos espacios brindan para crear lazos entre docentes y administrativos con el estudiantado.

Por su parte, los estudiantes consideran que ellos se apropian de los espacios que les resultan preferidos, y logran mapear el uso que le dan

los distintos grupos de jóvenes, según su perfil y estilo de convivencia. Se genera de esta manera una especie de segmentación espacial dentro del centro educativo, tanto en lugares abiertos como cerrados. Para los estudiantes, un espacio que genere buenas relaciones es aquel donde pueden compartir libremente con sus compañeros y realizar actividades deportivas, artísticas, comer, conversar, escuchar música, solos o con sus pares. Asimismo, manifiestan que las actividades extracurriculares son las principales razones para permanecer dentro del centro educativo, principalmente las que promuevan relaciones sociales libres (bailes, grupos artísticos o deportivos).

Los principales puntos de convivencia dentro del centro educativo son los pasillos y las áreas verdes. Los primeros son lugares de paso, algunos tienen bancas y asientos y cuentan con poca supervisión. Es importante aclarar que los pasillos no se establecen como espacios edificados para la convivencia, no obstante, son lugares de gran relevancia a la hora de construir relaciones interpersonales entre estudiantes.

Las zonas verdes son una de las zonas que los orientadores afirman que tienen potencial para convertirse en más y mejores espacios de convivencia. Los estudiantes consideran que las zonas verdes que más se aprovechan son aquellas que cuentan con un equipamiento que les permite acomodarse para comer o compartir con los compañeros de una manera cómoda o que las parejas elijan lugares alejados o con poca vigilancia para disponer de mayor privacidad.

La mayoría de los centros educativos analizados dispone de zonas verdes con bancas y mesas o áreas de descanso y, en algunos casos, se encuentran equipadas en forma de parques o quioscos techados para mayor comodidad. Sin

embargo, algunas zonas verdes tienen espacios que son desaprovechados por falta de presupuesto. Según los estudiantes, la mejora de los espacios de recreación y ocio requiere un mejor equipamiento en términos de bancas, sillas o mesas para poder sentarse a conversar, descansar o comer; implementos deportivos (por ej., mesas de ping-pong), artísticos (áreas para ensayar) y recreativos (juegos de mesa, futbolines), para el intercambio en dinámicas más activas y en sitios alejados de las aulas para no interferir con las lecciones que otros alumnos puedan estar recibiendo en esas mismas horas.

Asimismo, aspiran a tener un mayor acceso a tecnologías de la información y en este punto valoran particularmente el uso de internet y tomacorrientes para recargar sus dispositivos móviles. Estos espacios atraen a los estudiantes. Un hallazgo relevante es que las necesidades tecnológicas manifestadas por los jóvenes no se ven reflejadas en las opiniones de los miembros de las Juntas Administrativas, que son los que finalmente deciden, lo que refleja la urgente necesidad de mecanismos de comunicación y participación efectivos que tomen en cuenta las necesidades de los usuarios (en este caso, los estudiantes).

Bibliotecas, el espacio con mayores usos alternativos

La biblioteca destaca como uno de los espacios que presentan mayores usos alternativos, ya que en ellas es posible integrar zonas de juego, lectura y tecnología. Según los estudiantes entrevistados, es uno de los lugares con mayor atractivo. Algunos colegios han realizado inversiones en bibliotecas y centros

Cuadro 6.20

Algunos colegios que han invertido en espacios de convivencia

Recurso	Centro educativo
Juegos de mesa	Liceo de Pavas Colegio de Gravilias Liceo Experimental Bilingüe Los Ángeles
Programa de Bibliotecas Tecnológicas	Liceo Diurno de Ciudad Colón
Computadoras con internet	Liceo Occidental
Computadoras y pizarras inteligentes	Instituto de Guanacaste
Internet, impresión de documentos, sala de audiovisuales y televisores	Unidad Pedagógica Liceo El Roble

Fuente: Barrantes et al., 2014.

de informática para que los alumnos puedan utilizarlos en su tiempo libre (cuadro 6.20).

Los estudiantes manifiestan la necesidad de ampliar el acceso a espacios con mesas, sillas y bancas, así como el horario y disponibilidad de zonas del colegio que actualmente son aptas para la convivencia pero están restringidas. Además, demandan más actividades extracurriculares de índole cultural y deportiva y poder disponer de juegos de mesa, ping-pong, futbolines y otros que promuevan la interacción y participación conjunta.

Reducida disponibilidad de espacios multifuncionales para la convivencia

Otro hallazgo de la investigación es que son pocas las zonas disponibles para la convivencia que sean multifuncionales o permitan usos alternativos. Las sodas, y en algunos colegios las bibliotecas y los gimnasios, son las que muestran mayor grado de flexibilidad en los centros educativos, sin embargo, tienen horarios y tipos de uso muy específicos. Estas zonas suelen estar cerradas fuera de los momentos del día definidos para su aprovechamiento, es decir, en las horas libres de los estudiantes.

De acuerdo con los miembros de las Juntas Administrativas consultadas, los espacios existen pero tienen un uso limitado porque son gestionados por los profesores. Por ejemplo, los gimnasios solo se utilizan para las clases de educación física y otras actividades programadas, como actos cívicos, culturales, deportivos y graduaciones. Una excepción es el Liceo Mauro Fernández, donde los orientadores mencionan que atrae a los estudiantes en horarios ociosos porque cuenta con fútbolín, mesas de ping-pong y otros implementos. Cabe mencionar que no todos los colegios cuentan con gimnasio, y resuelven la carencia trasladándose a parques o gimnasios comunales.

Los comedores son uno de los espacios que se mencionan en la subutilización y poca apertura para cumplir múltiples funciones; estos se visitan en la hora del almuerzo, con un tiempo restringido. Las Juntas Administrativas manifestaron ciertas reservas en el uso de este espacio, debido a una supuesta prohibición del Programa de Alimentación y Nutrición del Escolar y del Adolescente (Panea) respecto al uso del comedor. Sin embargo, durante la revisión

del reglamento no se encontró ningún artículo referente a prohibiciones de uso en este lugar.

Las sodas también son espacios comunes de convivencia, ya que allí se compran y se consumen alimentos, algunos cumplen la misma función que los comedores y tienen mesas y sillas para permanecer en los recreos. Destaca el Liceo de Ciudad Colón, que incorporó televisores y equipos de música en las sodas para momentos de ocio de los estudiantes. Por último, las canchas también son alternativas para las clases de educación física, pero tienden a ofrecer un uso relativamente más libre que el de los gimnasios.

Existen algunas experiencias positivas de colegios con espacios de ocio multiuso con implementos de entretenimiento y áreas de estar para los estudiantes, como el Liceo de Santa Gertrudis. Colegios como el Liceo Experimental Bilingüe de Belén, la Unidad Pedagógica El Roble y el Liceo Experimental Bilingüe de Agua Buena aportan ejemplos positivos en el acondicionamiento de espacios para la convivencia estudiantil en tiempos ociosos, como ranchitos, aulas abiertas o aulas de estar, que se caracterizan por ser espaciosos, abiertos, estar techados y tener sillas o bancas. El Colegio San Luis Gonzaga está construyendo un salón multiuso que dispondrá de juegos de mesa, televisor y otras facilidades. Si los estudiantes desean pedir prestados los espacios de infraestructura, deben comunicarlo directamente, de manera verbal, a la Dirección o al profesor encargado. En la mayoría de los casos, no existe un procedimiento administrativo específico para este fin. En pocos colegios (3 de 30), la solicitud debe hacerse de forma escrita, dirigida a la Junta Administradora o la Dirección, y se establece como requisito la presencia de un profesor o alumno responsable que se haga cargo de cualquier inconveniente. Por lo tanto, el uso de los espacios para la convivencia estudiantil que permanecen cerrados en ciertas horas requiere de una gestión previa, además de que no están pensados como de libre acceso de manera cotidiana en horas de ocio.

Por último, aún en centros educativos con limitaciones de espacio, no se encontró un patrón de aprovechamiento alternativo sobresaliente; de hecho, los colegios presentaron el mismo rol en el uso de las áreas de horario restringido (como el comedor). En estos centros, se observó mayor apertura hacia la construcción vertical por encima del sacrificio de los pocos espacios libres, pese a que algunos de ellos eran utilizados como jardines contemplativos.

Espacios de centros educativos generan vínculos cercanos pero poco frecuentes con la comunidad

Las entrevistas realizadas permitieron constatar que existe una relación cercana, aunque esporádica y puntual, con las comunidades. La mayoría de los colegios consultados (19 de 30) presta o alquila el espacio a la comunidad, que gestiona formalmente los permisos mediante la Dirección o las Juntas Administrativas para actividades específicas (por ejemplo, bingos o bailes). Sin embargo, son escasos los centros educativos con una relación activa y frecuente con actividades, grupos o equipos consolidados de la comunidad en momentos del día en que las instalaciones no se encuentran en uso (por ejemplo, durante las noches o los fines de semana). Esas excepciones pueden observarse en el Liceo de Curridabat, el Liceo Diurno de Ciudad Colón y el Liceo Manuel Emilio Rodríguez, que cada semana prestan sus instalaciones a organizaciones como la municipalidad y escuelas de música.

Los orientadores y las Juntas Administrativas opinan que los trámites son una barrera creada para limitar la recurrencia de los permisos porque se carece de un sistema de vigilancia, personal suficiente y recursos económicos para mantener la integridad y seguridad del establecimiento, de manera que se pueda aprovechar el espacio de una forma más intensiva y constante con actividades que involucren personas ajenas al centro educativo.

Por último, en la otra dirección, comunidad-centro educativo, se encontró que las instituciones con limitantes de infraestructura utilizan las instalaciones comunales, donde son las asociaciones de desarrollo y otras agrupaciones las que brindan apoyo a estos colegios.

Procesos de cambio o mejoras en la infraestructura son largos y tediosos

Las obras de mayor envergadura se coordinan directamente con la DICE. Sin embargo, las Juntas Administrativas consideran que los procesos son largos, por lo tanto, en muchas ocasiones dependen de la disponibilidad de tiempo y recursos de los miembros y debido a eso establecen prioridades y se atienden las necesidades más urgentes.

Otra forma de construir obras de infraestructura es por medio de donaciones de algunos organismos. Por ejemplo, en el Liceo de Ciudad Colón y el Liceo del Sur se logró construir gimnasios porque fueron sede de los Juegos Deportivos Nacionales y de los Juegos Centroamericanos y del Caribe, respectivamente. Además, el Liceo de Santa Gertrudis ha gestionado algunos planos a través del Departamento de Ayuda Comunal del MOPT.

Por otra parte, las remodelaciones y el mantenimiento se realizan con el presupuesto anual de la Junta Administrativa y se sigue lo especificado por la Ley General de Administración Pública, que requiere al menos tres cotizaciones para elegir la propuesta más adecuada.

En el caso de la construcción de espacios para recreación y ocio, se siguen los mismos procesos anteriores según su naturaleza; si es una obra considerable en tamaño, se coordina con la DIEE, en tanto que las obras menores se llevan a cabo mediante contratación administrativa.

Tramitología limita el mejoramiento de la infraestructura

La tramitología que deben seguir ante la DIEE para la renovación de cada espacio constituye la principal queja de los miembros de las Juntas Administrativas consultadas. Ante esto, algunos centros educativos optan por autogestionar las remodelaciones mediante actividades promovidas por ellos mismos (bingos, bailes, ventas y otras) o donaciones, lo que limita su alcance por falta de recursos y obliga a hacer las mejoras por etapas. Destaca el caso del Liceo Experimental Bilingüe de Santa Cruz, en el que estudiantes y docentes recaudan fondos para hacer mejoras, o el Liceo de Costa Rica, el Colegio San Luis Gonzaga y el Liceo de Curridabat, que gestionan mejoras con egresados mediante campañas de recolección de fondos.

La identificación de necesidades de mejora y mantenimiento emana de los propios centros y de la gestión de las Juntas Administrativas, por lo que se depende de la habilidad y formación de sus miembros para llevar a cabo los trámites y obtener recursos y apoyo de la DIEE. Las Juntas, a su vez, son las encargadas de gestionar la limpieza, la seguridad, los servicios públicos y el equipamiento, además de la infraestructura. Al contratar servicios, algunos de los entrevistados mencionan la lentitud de los procedimientos mediante la solicitud de

cotizaciones e inconvenientes con eventuales contratistas que no pueden ser seleccionados porque no cuentan con facturas timbradas. Para atender parte de estas y otras dificultades, en el 2014 el MEP aprobó un nuevo reglamento general para la Juntas de Educación y Juntas Administrativas, vía decreto ejecutivo No.38249-MEP⁴.

Gestión del espacio como estrategia multidimensional

Los estudiantes y orientadores coinciden en que los colegios que han tenido más éxito en el aprovechamiento de los espacios para la convivencia han definido estrategias multidimensionales para resolver la gestión de la infraestructura, promover la identidad y la pertenencia con relación al centro educativo y potenciar los espacios para la recreación y el rendimiento académico. En algunas zonas con entornos inseguros, los orientadores recalcan la importancia del área de convivencia dentro del centro, como un espacio de protección, libre de las amenazas que la comunidad no resuelve y que suelen observarse en las colindancias de la institución educativa, como lotes baldíos y zonas solitarias o conflictivas, donde se dan riñas o se consume y vende droga. El Liceo Experimental Bilingüe de Belén ha apostado por estrategias integrales, que incluyen no solo el aprovechamiento de la infraestructura sino también el fortalecimiento de aspectos psicológicos y sociales de la convivencia, abordando temas como la autoestima, la identidad y la integración grupal.

La mayoría de los centros consultados cuenta con grupos artísticos, culturales y deportivos, que son organizados por la institución y el personal docente y son influidos positivamente por festivales estudiantiles de arte. Se valoran y se consideran fundamentales los esfuerzos institucionales tales como el programa Convivir, el Festival Estudiantil de las Artes, programas deportivos y otros que promueven la convivencia e institucionalizan la necesidad de brindar al estudiante oportunidades de incursionar y compartir en actividades distintas a las académicas en el campo de las artes, el deporte y la cultura desde toda su diversidad, y que requieren de la buena gestión y aprovechamiento de los espacios.

Importancia del Director para impulsar mejoras en los espacios recreativos

La participación activa del Director se considera un factor clave para la gestión de los espacios recreativos, así como la existencia de al menos una o dos personas de la Junta Administrativa

que cuenten con una preparación académica que les permita hacer frente a los procesos burocráticos propios.

La constancia en el puesto del Director o Directora es otro aspecto relevante para la mejora de la infraestructura. Esto facilita que las políticas administrativas y académicas se implementen y se puedan observar los resultados a largo plazo. Un ejemplo de la importancia de este tipo de seguimiento es el que ofrece el Liceo Experimental Bilingüe de Belén, cuyo Director lleva 12 años de gestión y ha propiciado la ejecución de iniciativas interesantes como la contratación de una psicóloga de planta y asignación de presupuesto para el gobierno estudiantil.

Falta de estrategias participativas de los estudiantes en la toma de decisiones sobre infraestructura y espacios de convivencia

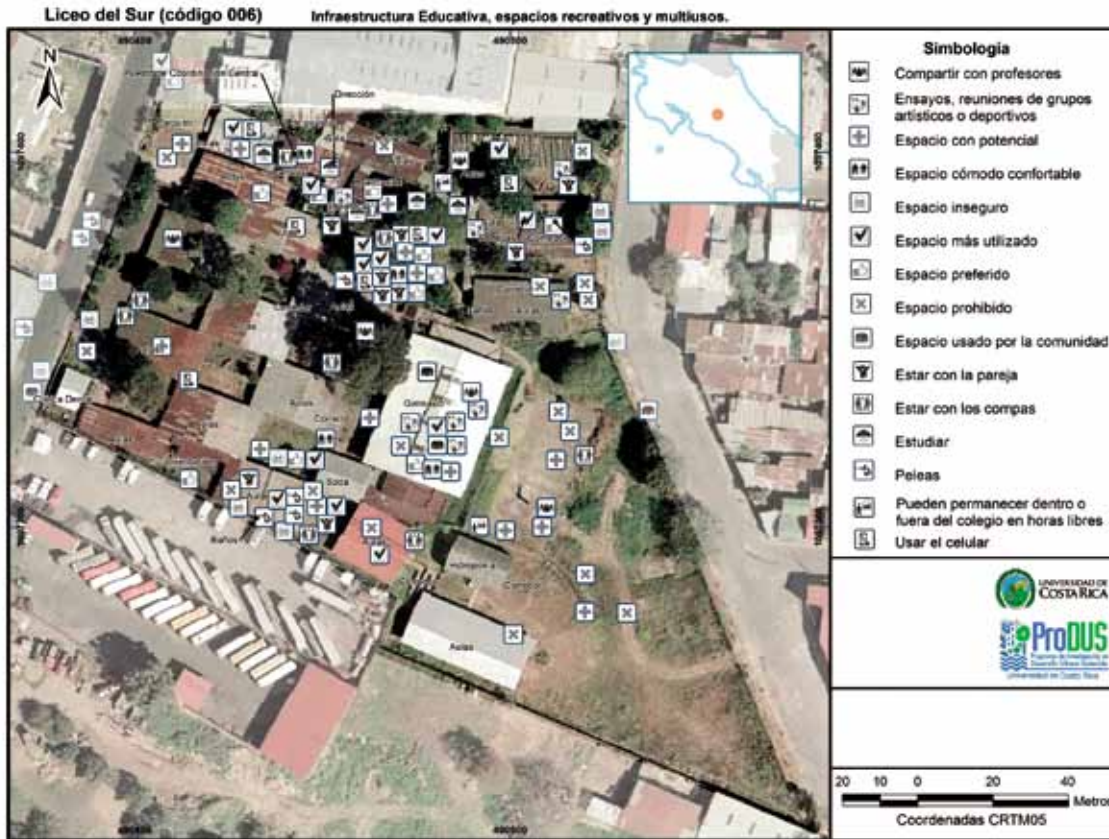
De acuerdo con los orientadores y estudiantes consultados, para aprovechar adecuadamente las áreas de convivencia se debe contar con estrategias conjuntas de gestión entre la administración y los alumnos. Las decisiones en el tema de infraestructura se concentran en las Juntas Administrativas, que, aunque se consideran flexibles y, en ocasiones, toman en cuenta la opinión del personal docente o de los alumnos, no disponen de los mecanismos definidos para hacerlo sistemáticamente.

El Director se encarga de escuchar las necesidades de los estudiantes, ya sea por comunicación directa o a través de los profesores.

Existen algunas iniciativas fomentadas por personal docente para que los estudiantes se involucren en las mejoras, como las promovidas por los profesores de Artes Plásticas y Artes Musicales tanto en sus lecciones como en clubes de afiliación voluntaria. Por ejemplo, en el Liceo Mauro Fernández Acuña se estableció un espacio creativo en el salón multiuso con ayuda del profesor de Artes Plásticas y los estudiantes lo decoraron con murales y dibujos. Los casos de fomento de la convivencia a través de clubes culturales y artísticos que son iniciativa de profesores de estas materias son apoyados por las Juntas Administrativas, que generalmente proveen recursos y transporte pero, aunque los estudiantes participan voluntariamente, los proyectos no son liderados por ellos.

Figura 6.5

Ejemplo de mapeo del uso y calificación de los espacios del centro educativo y sus entornos, según los estudiantes



Fuente: Barrantes et al., 2014.

En general, existen pocas iniciativas estudiantiles para hacer mejoras físicas, excepto algunas de autogestión. Por ejemplo, en el Liceo Diurno de Ciudad Colón se han encontrado muchachos fabricando sus propias bancas. En el Liceo de Costa Rica, los estudiantes de quinto año se organizaron para arreglar todas las sillas del salón de conferencias y en una ocasión hicieron una manifestación para que se les devolviera un “planché” que había sido tomado como parqueo por parte de los docentes.

Algunos proyectos de cuidado, limpieza y ornato de los espacios comunes que algunos colegios han ejecutado con los estudiantes, han promovido la apropiación por parte de los jóvenes de las zonas intervenidas. Una experiencia positiva se observa en el Colegio de Gravillas, que cuenta con clubes ambientales integrados por alumnos encargados del embellecimiento de la institución.

Los estudiantes manifestaron el deseo de

participar más en las decisiones de gestión y mejoras de infraestructura y de sus espacios recreativos y de ocio. En los colegios analizados no existen estrategias para promover esta participación.

Mapeo participativo, instrumento útil para definir las mejoras en los espacios de convivencia

Las dinámicas participativas puestas en práctica con estudiantes se acompañaron de imágenes que permitieron localizar y clasificar con precisión los espacios abiertos y cerrados del centro educativo y el entorno y colindancias (lotes baldíos, residencias, calles, acceso a transporte público y otros). Con el objetivo claro de la convivencia, los espacios se analizan y se identifican según: los más utilizados por los estudiantes, los preferidos, los prohibidos, los que tienen potencial, los que se utilizan para estar en pareja, los propensos a peleas, los que se utilizan para actividades grupales como ensayos, reuniones de grupos artísticos

o deportivos, para estar con los amigos, para compartir con profesores, para estudiar, para utilizar el celular, los que son cómodos y confortables, los inseguros, los usados por la comunidad y los que se usan para permanecer dentro o fuera del colegio en horas libres.

Mediante el uso de las fotografías aéreas y la participación de estudiantes según sus vivencias y opiniones, se construyeron mapas con los espacios debidamente identificados (figura 6.5). Estos mapas constituyen una valiosa herramienta para la toma de decisiones sobre la gestión y uso de los espacios en cada centro educativo, medidas de seguridad, definición de horarios, administración de recursos y generación de áreas agradables para la convivencia. Asimismo, son un instrumento útil para dar seguimiento a las mejoras en la infraestructura.

Conclusiones

Cuatro hallazgos de este estudio adquieren especial relevancia para la discusión del tema de la infraestructura y los espacios para la convivencia. En primer lugar, existe una relación significativa entre la disponibilidad de espacios de convivencia y la permanencia de los estudiantes en los centros educativos, un tema a potenciar en las estrategias orientadas a reducir la exclusión. En segundo, la disponibilidad de estos espacios no siempre coincide con el uso real que se hace de ellos. En tercer lugar, la integración de las necesidades, las opiniones y los criterios de los estudiantes sobre la calidad y el uso de los espacios para la convivencia es un factor clave a integrar en cualquier proceso de mejora de infraestructura. Por último, las relaciones entre centros educativos-comunidades a través

del tema de la infraestructura es un aspecto que hasta ahora se presenta como débil, pero tiene un alto potencial para favorecer la retención de los jóvenes en el sistema educativo.

Agenda de investigación a futuro

- Procesos administrativos que deben seguir las instituciones ante la DICE y elementos que permitirían agilizarlos.
- Apoyos que reciben y requieren las Juntas de Educación en su gestión en materia de infraestructura.
- Impacto de la inversión y las mejoras en los espacios de convivencia sobre el desempeño de los centros educativos y los estudiantes.

Notas

1 Incluye 831 colegios de secundaria del país.

2 No se incluyen colegios técnicos porque su infraestructura tiene características específicas del currículo de estudios; tampoco los nocturnos.

3 Con excepción de un colegio en La Cruz, uno en Parrita, dos en el cantón de Puntarenas y uno en el cantón de Limón.

4 Publicado en el Diario Oficial La Gaceta No.52, el 14 de marzo del 2014.

PARTE

3

La voz de los actores del sistema educativo



La voz de los actores del sistema educativo

Introducción

Esta sección del Informe pone a disposición de los lectores los hallazgos de cuatro investigaciones realizadas con apoyo del Fondo Concursable del Estado de la Educación, del Conare. Esos trabajos tienen como común denominador el hecho de que recogen el criterio de los principales actores del sistema educativo (estudiantes, docentes y directores) sobre una serie de temas clave relacionados con el acceso y la calidad de la educación en el país. Para llevarlos a cabo, se recurrió al uso de encuestas, aplicadas a muestras probabilísticas de la población de interés, lo que permitió obtener resultados susceptibles de generalización.

El primer estudio aborda el tema de la implementación de la Reforma de la Educación Matemática en centros educativos diurnos de secundaria. Se trata de un esfuerzo inédito, que ofrece información sobre las condiciones en que se están aplicando los nuevos programas y los factores que favorecen o no este proceso, desde la voz de los docentes.

La segunda investigación explora los impactos del Programa Nacional de Informática Educativa (Pronie) del MEP y la Fundación Omar Dengo en colegios

académicos diurnos ubicados fuera de la GAM, mediante varios instrumentos aplicados a estudiantes, docentes y directores. Estos dos estudios se realizaron con el apoyo financiero de la Fundación Costa Rica-Estados Unidos de América para la Cooperación (Crusa).

El tercer trabajo presenta los resultados de una consulta a docentes, directores y padres de familia acerca de los principales alcances y desafíos de los centros de educación especial del país. Se trata de un tema importante desde la perspectiva de la educación inclusiva y sobre el cual este Informe trata de correr la frontera de la información.

Finalmente, el cuarto estudio da continuidad a un análisis que se viene realizando en ediciones anteriores del Informe (2011 y 2013) sobre las características, alcances y pertinencia de las actividades de desarrollo profesional que reciben los educadores en servicio de primaria y secundaria, un tema clave para la mejora del desempeño docente y la calidad del sistema educativo costarricense.

Todas estas ponencias se encuentran en la página web del PEN en www.estadonacion.or.cr

ESTUDIO 1

Condiciones en que se aplica la reforma curricular de Matemáticas en colegios públicos diurnos, según los docentes



Autores: Valeria Lentini y Jorge Villalobos, Unimer

Edición técnica Susán Rodríguez, PEN

Propósito del estudio

- Conocer las condiciones en las que se está implementando la Reforma de la Educación Matemática en Costa Rica en los centros educativos públicos de secundaria.
- Cuantificar la medida en que los profesores recibieron las herramientas y cuentan con las condiciones necesarias para su exitosa ejecución.
- Identificar el perfil de los docentes según el grado de implementación de la reforma.
- Medir factores individuales y organizacionales que determinan los niveles de implementación de la reforma.

Justificación

El *Cuarto Informe Estado de la Educación* llamó la atención sobre los bajos desempeños obtenidos en las Pruebas Nacionales Diagnósticas de Matemáticas del año 2010, aplicadas por el MEP a estudiantes de noveno año de centros educativos públicos y privados del país. Un 22,6% del total de la población se ubicó en el nivel emergente y un 60,1% en el primer nivel de desempeño, donde las capacidades que predominan son de carácter instrumental o de reproducción. Asimismo, los resultados indican que menos del 10% de la población evaluada en esta prueba logró mostrar un desempeño en el nivel III, en que destaca la capacidad del estudiantado para resolver problemas, lo cual es clave en esta materia y para el desarrollo de los jóvenes en la actual sociedad del conocimiento.

Estos resultados nacionales coinciden con los bajos desempeños mostrados en las pruebas internacionales PISA 2009, en las que Costa Rica participó por primera vez. La

mayor parte de los estudiantes se ubicó en los niveles más bajos de desempeño en el área de Matemáticas en comparación con los países de la OCDE, lo que responde, según el *Cuarto Informe Estado de la Educación*, a los problemas que tienen los alumnos en comprensión de lectura y resolución de problemas, en contraposición a los jóvenes provenientes de los mejores sistemas educativos del mundo.

Para enfrentar el tema de los bajos rendimientos de los estudiantes en Matemáticas en 2012, el Consejo Superior de Educación aprobó nuevos programas en esta materia para los ciclos I, II y III de la educación general básica y el ciclo diversificado. La principal diferencia radica en la potenciación de procesos matemáticos, fundamentados en un enfoque basado en la resolución de problemas. Su aplicación exitosa implicará cambios importantes en las metodologías empleadas por los docentes, su formación y capacitación, así como en sus prácticas en el aula (relaciones docente-estudiantes, actividades, formas de evaluación, etc.).

La implementación de los nuevos programas se inició en 2013, acompañada de la divulgación y socialización de los recursos generados por los encargados de la reforma desde 2011, mediante la capacitación presencial y virtual (bimodal). Se espera que se complete al cabo de cuatro a cinco años. Generar información oportuna sobre las condiciones en que se ha empezado a aplicar la reforma es fundamental para que el MEP pueda diseñar y adaptar estrategias que le permitan ir solventando los obstáculos que puedan presentarse y avanzar, con mayor celeridad, en la atención de un desafío clave para el país como es lograr una mejora sustantiva del rendimiento de los estudiantes en esta materia.

En esta línea, el Estado de la Educación planteó realizar un estudio para conocer, desde la voz de los docentes, las condiciones en que se están implementando los nuevos programas en los

centros educativos, así como identificar factores que favorecen o no su aplicación. Aunque la reforma se ha estado llevando a cabo en primaria y secundaria, y se entiende que los nuevos programas de Matemáticas forman parte de un proceso que comienza desde los primeros años de escolaridad, el estudio se centró en secundaria porque es donde más se visibilizan los resultados que miden las pruebas PISA y las pruebas nacionales de bachillerato en la materia y, por lo tanto, donde distintos sectores manifiestan más inquietudes.

Ficha técnica

Instrumento principal

Cuestionario auto administrado aplicado a docentes de Matemáticas de secundaria que en ese momento impartían lecciones en séptimo, octavo y noveno en centros educativos públicos diurnos a nivel nacional.

Muestra

La muestra se seleccionó aleatoriamente a nivel nacional e incluyó a 287 docentes de Matemáticas de séptimo, octavo y noveno de 120 centros educativos. Para ello, se definió un conjunto de estratos determinados por zona geográfica (urbana o rural), tamaño (según cantidad de estudiantes y clasificación del MEP, en Dirección 1, 2, y 3) y tipo de colegio diurno (académico o técnico). Además, en cada estrato se seleccionó una muestra de colegios, con criterio aleatorio y salto sistemático, proporcional al tamaño de los estratos en la población. En caso de rechazo o de no contar con docentes de esos niveles, se sustituyó el colegio dentro de cada estrato. La muestra resultante de docentes se ponderó por la cantidad de profesores de Matemáticas por zona, tamaño y tipo de colegio diurno.

Trabajo de campo

Del 27 de agosto al 6 de octubre de 2014.

Metodología

Se aplicó la metodología de grupos focales y entrevistas a profundidad con docentes de Matemáticas de secundarias públicas que participaron en capacitaciones sobre la reforma y tuvieran diferentes posiciones al respecto, así como con encargados del proceso. Con base en este trabajo, se diseñó el cuestionario y se realizó una encuesta nacional auto administrada a docentes de Matemáticas de colegios públicos.

Para el análisis de la información cuantitativa, se elaboraron tablas de doble entrada, con estimaciones de frecuencia y promedios, y se hicieron pruebas de Chi Cuadrado para conocer la relación entre variables de interés del estudio. Por otro lado, se realizaron pruebas de proporciones para muestras independientes en variables específicas y ejercicios de correlación lineal de Pearson para medir la asociación de las características actitudinales del docente con respecto al nivel en que se ha implementado la reforma, así como ejercicios de segmentación con análisis factorial y de conglomerados para agrupar a los educadores con base en sus actitudes frente a condiciones individuales, organizacionales y laborales. Por último, se utilizó un modelo de regresión logística para profundizar en los factores explicativos que aumentan o disminuyen las posibilidades de los distintos

grados de implementación. Se trabajó con un nivel de confianza del 95%.

El cuadro 7.1 muestra las características sociodemográficas de los docentes y de su lugar de trabajo.

Para conocer mejor el avance real del proceso se construyó el indicador *grado de implementación de la reforma*^a, con base en doce variables (cuadro 7.2). El indicador permitió identificar cinco grupos de docentes según el nivel de implementación. Sin embargo, para facilitar el análisis se reagrupó a los funcionarios en tres niveles: grado de implementación alto o muy alto (114 docentes), medio (125) y bajo o muy bajo (49).

Importancia práctica del estudio

- Cuantificar el alcance de los esfuerzos realizados por el MEP hasta el momento con los docentes de secundaria en la implementación de la reforma de la Educación Matemática en Costa Rica y conocer los principales determinantes institucionales e individuales de los educadores en su grado de aplicación.
- Contar con elementos para que las autoridades del MEP afinen estrategias que les permitan obtener mejores resultados en el proceso de implementación de la reforma. Este estudio permite identificar factores para potenciar y reforzar en el ámbito de la comunicación, recursos, materiales, capacitaciones, seguimiento y

sensibilización. Asimismo, identifica elementos que se deben superar en las siguientes fases del proceso.

- Aportar información a las autoridades, directores regionales y centros educativos sobre los elementos que determinan el grado de implementación de la reforma.

Agenda futura

- Ampliar el análisis del proceso de implementación de la reforma de Matemáticas en centros educativos de primaria.
- Profundizar en cómo los centros educativos están incorporando en la práctica la reforma y cómo opera la dinámica e interacción de los actores a nivel de direcciones regionales, directores, docentes y estudiantes.
- Estudiar las estrategias que el MEP está desarrollando para garantizar el éxito de los nuevos programas.
- Realizar un segundo monitoreo de las condiciones de aplicación de la reforma para ver si el MEP atendió o no temas relevantes identificados en la medición realizada por el Estado de la Educación en 2014.

Cuadro 7.1

Distribución de la muestra por variables sociodemográficas y del lugar de trabajo de los docentes. Octubre 2014

Sociodemográficas	Porcentaje	Del lugar de trabajo	Porcentaje
Género		Tipo de contrato	
Masculino	53,8	Todas o la mayoría de lecciones interinas	36,2
Femenino	46,2	Todas o la mayoría de lecciones en propiedad	63,8
Edad		Tamaño del colegio^{a/}	
18 a 29	16,2	Pequeño	31,0
30 a 39	47,6	Mediano	19,4
40 a 49	22,4	Grande	49,6
50 o más	13,8	Zona del colegio	
Escolaridad		Rural	33,8
Diplomado/Profesorado/incompleto	6,9	Urbano	66,2
Bachillerato	16,5	Tipo de colegio	
Licenciatura	61,3	Académico	78,2
Postgrado	15,3	Técnico	21,8

a/ El tamaño del colegio por número de estudiantes varía según el tipo (académico o técnico); se toma la definición del MEP.
Fuente: Lentini y Villalobos, 2014.

Ubicación en internet

El informe completo de esta investigación y la respectiva base de datos se encuentran disponibles en el sitio www.estadonacion.or.cr

Principales hallazgos

Difusión y capacitación de la reforma entre los docentes facilita su implementación

Un 72% de los docentes indica conocer mucho sobre la reforma de Matemáticas. Este porcentaje aumenta significativamente si se considera a los que la están ejecutando (80%). Además, cuando se les consulta por el medio por el cual se enteraron de la reforma, sobresalen las capacitaciones impartidas por el MEP (73%) o las Asesorías Pedagógicas de Matemática (58%) y en menor grado la prensa (32%) o algún compañero de trabajo (27%). Los sitios web del ministerio y de la reforma son los lugares menos mencionados.

En cuanto a la utilización de recursos disponibles para propiciar la implementación de la reforma en las aulas, el gráfico 7.1 muestra que el programa impreso ha logrado un alto nivel de cobertura entre los docentes (93%). Además, un buen porcentaje los utiliza y los considera útiles.

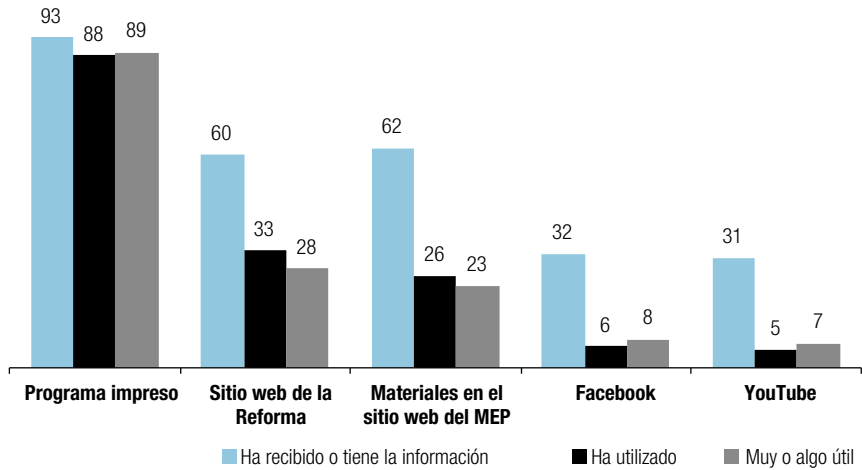
Los profesores también indican que conocen los recursos de la reforma por medios digitales (incluyendo las redes sociales), aunque en menor medida que los impresos. Se destaca que la proporción de docentes que los utiliza es bastante menor que aquella que los conoce y es casi la misma mostrada por quienes los consideran útiles. Es importante resaltar que el uso de los sitios web de la reforma y del MEP muestra una relación positiva significativa con el grado de ejecución del proceso.

Otro aspecto importante es que un 51% de los docentes considera totalmente o bastante relevante que se haya diseñado una reforma de la educación matemática. Este porcentaje se incrementa de manera significativa entre quienes más declaran estar aplicándola.

Por otra parte, el 87% de los docentes declaró haber recibido capacitación sobre el tema, la mayor proporción de ellos de manera bimodal, es decir, clases presenciales y clases virtuales (gráfico 7.2). Este tipo de aprendizaje muestra una correlación positiva con el grado de implementación del programa, así como con un mayor uso de los recursos virtuales mencionados. La capacitación únicamente presencial,

Gráfico 7.1

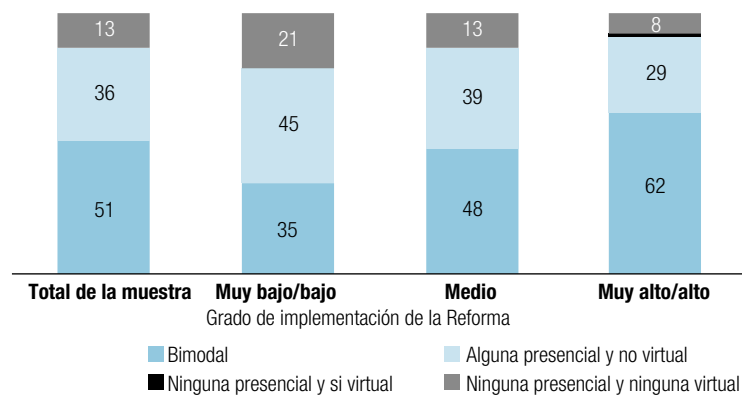
Porcentaje de docentes que conoce, usa y valora positivamente cada recurso de la reforma de Matemáticas. Octubre 2014



Fuente: Lentini y Villalobos, 2014.

Gráfico 7.2

Tipo de capacitación recibida, según nivel de implementación de la reforma de Matemáticas. Octubre 2014 (porcentajes)



Fuente: Lentini y Villalobos, 2014.

por el contrario, mostró una correlación negativa con el grado de implementación, es decir, los educadores que solo asistieron a esta modalidad no necesariamente incorporaron la reforma en sus aulas.

Un aspecto relevante es que los asesores regionales han jugado un papel clave en la convocatoria de las capacitaciones presenciales. El 89% de quienes las han recibido fue convocado por los asesores y cuando no ocurre así, el proceso muestra un menor avance.

Específicamente sobre la capacitación bimodal, el 63% de quienes la han recibido hace una valoración positiva y un 29% la califica de regular. En relación con los docentes que han utilizado la plataforma virtual, un 45% considera que su acceso² es regular y para un 41% es fácil.

Implementación de la reforma no se realiza de manera homogénea

Para atender el segundo objetivo de este estudio, se consultó directamente a los docentes

sobre el grado en que están incorporando la reforma a su labor cotidiana. El 92% contestó estar aplicándola pero todavía haciendo ajustes. Sin embargo, cuando se detalla el grado de implementación con base en factores específicos, se observaron diferencias.

El principal hallazgo que se desprende de este análisis es que la aplicación de la reforma no se da de manera homogénea entre los docentes. Un 40% de los profesores de Matemáticas la ejecuta en muy alto o alto grado, un 43% lo hace medianamente y un 17% en un nivel bajo o muy bajo (o no lo hace). El cuadro 7.2 muestra las acciones que han puesto en marcha los docentes según el grado de implementación.

Tal y como se desprende del cuadro 7.2, el grupo de docentes de más alta implementación se destaca porque imparte sus lecciones siguiendo el proceso de los cuatro momentos definidos por la reforma³, aplica los lineamientos del enfoque de resolución de problemas como estrategia metodológica principal, realiza la contextualización activa como un componente pedagógico especial y potencia actitudes y creencias positivas en torno a las Matemáticas, entre otros. El grupo con una implementación media muestra sus principales debilidades en la preparación de problemas por ellos mismos, la planificación de las lecciones siguiendo los

procesos metodológicos en todas y el uso de la historia de las Matemáticas. El 64% de este grupo de educadores usa los ejemplos de problemas provistos por la reforma (como los incluidos en *Programas de Estudio de Matemáticas*)⁴ en todas o algunas de sus clases; es decir, ha incursionado "a medias" en el proceso.

El grupo de docentes de baja implementación muestra una reducida aplicación de la reforma a todo nivel, agravada en los aspectos de seguimiento de los procesos metodológicos (momentos de la clase) y la preparación de problemas por ellos mismos (solo el 13% de estos educadores lo ha hecho).

Un aspecto común que se destaca en los tres grupos de docentes señalados es que durante la implementación, los asesores y compañeros son los principales recursos para aclarar las dudas que van surgiendo (42% y 54%, respectivamente) y el asesor regional cobra mayor importancia entre quienes más ejecutan la reforma (51%).

Cuando se indaga sobre las características de los centros educativos y el grado de implementación de la reforma, se encuentra que se ha aplicado más en colegios pequeños y rurales. El 43% del grupo de docentes de alta implementación se localiza en colegios pequeños y el 42% en rurales, y es mayor en colegios académicos que en centros educativos técnicos. Los docentes

que la implementan menos se encuentran en colegios grandes (68% del grupo de baja implementación) y urbanos (77% del grupo de baja implementación).

Los docentes que comprenden mejor el enfoque de la reforma (y las diferencias con el programa anterior) muestran una mayor incorporación de esta en sus lecciones. Un 37% del total de educadores conoce muy bien el nuevo enfoque; un 54% conoce en su totalidad las diferencias entre el nuevo programa y el anterior. Los que no las identifican (46%) estiman que se debe a la falta de información, la necesidad de más capacitaciones y el insuficiente apoyo de la asesoría pedagógica; eso quiere decir que hay que mantener y fortalecer los esfuerzos de divulgación, capacitación y acompañamiento para los docentes.

En el grupo con un alto grado de implementación, que indica conocer muy bien el nuevo enfoque del programa de Matemáticas (53%), solo el 37% se siente totalmente preparado para aplicar las metodologías propuestas. Y si se analiza la muestra total, este porcentaje se reduce al 25%, un resultado esperable dado que es un proceso en transición⁵, y además coincide con que la mayoría de los educadores (93%) dice estar aplicando la reforma pero haciendo ajustes.

Cuadro 7.2

Porcentaje de los docentes según su respuesta en frases incluidas para la definición de niveles de implementación

Acciones implementadas por los docentes	Grado de implementación		
	Bajo	Medio	Alto
Están implementando el nuevo programa pero haciendo ajustes	77,5	97,5	93,1
Resolución de problemas como estrategia metodológica principal	55,7	93,5	100,0
La contextualización activa como un componente pedagógico especial	26,1	83,4	94,2
El uso inteligente de tecnologías digitales	7,7	22,8	52,1
La potenciación de actitudes y creencias positivas en torno a las Matemáticas	44,6	74,6	95,7
El uso de la historia de las Matemáticas	22,8	53,5	82,9
Nivel en que cubre los nuevos contenidos (medio o alto)	40,3	62,6	77,2
Nivel en que implementa la nueva metodología (medio o alto)	11,8	37,5	74,9
Ha preparado las lecciones para dos etapas: de aprendizaje de conocimientos y de movilización y aplicación de conocimientos (todas+algunas)	3,4	25,6	83,8
Ha preparado las lecciones para cuatro momentos: planteamiento del problema, trabajo estudiantil, socialización y clausura (todas+algunas)	13,1	41,4	95,0
Ha utilizado los ejemplos provistos en los nuevos programas de matemáticas (todos+algunos)	25,5	64,4	88,7
Ha preparado usted mismo problemas para resolver con los estudiantes (todos+algunos)	12,9	31,4	77,3
Total de docentes (distribución porcentual)	16,7	43,6	39,7
Docentes (en absolutos)	49	125	114

Otro hallazgo importante es que a mayor experiencia con la reforma, mayor aceptación. Al comparar el programa de la reforma con el anterior, el actual es percibido positivamente en aspectos relacionados con la respuesta de los estudiantes y la adquisición de competencias, sobre todo si ya han incorporado los cambios en sus aulas. Las fortalezas relativas identificadas al comparar los programas giran principalmente en torno a que el nuevo genera una actitud más participativa en el aula y más interés en los estudiantes, así como que desarrolla el pensamiento crítico y habilidades de manera integrada, sin perder de vista que requiere mayor planificación que el anterior (gráfico 7.3).

Los dos temas que más preocupan a los docentes son el manejo de la dispersión de los estudiantes en el aula, así como el tiempo que requiere el desarrollo del nuevo programa en la clase. Ambos aspectos sobresalen entre quienes no han experimentado la reforma; el segundo porque no visualizan la forma en que se abarcan temas de manera complementaria, expresan que requiere más tiempo y no contabilizan el beneficio del desarrollo integrado de habilidades.

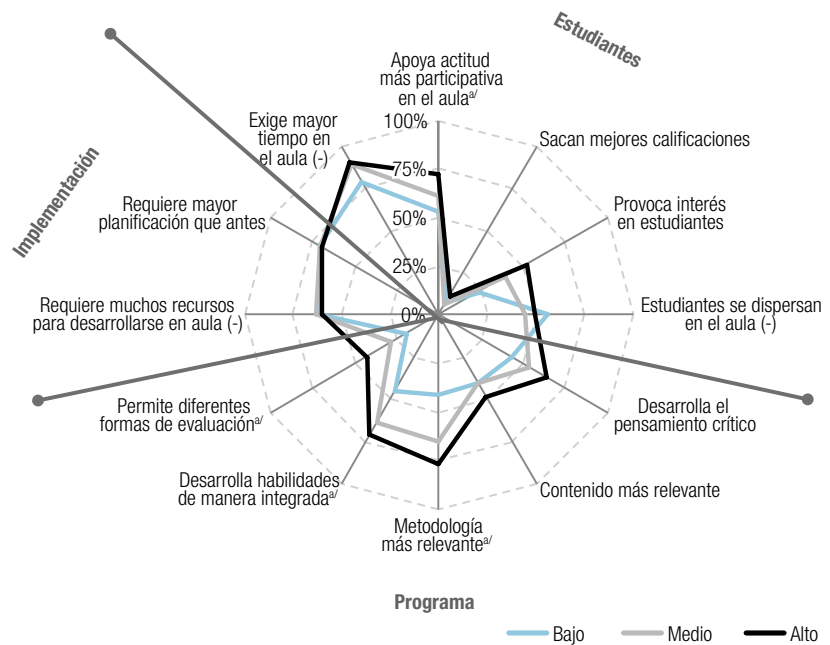
Perfil de los docentes según el grado de implementación de la reforma

Para establecer el perfil de los docentes, se hizo una segmentación estadística para analizar sus características considerando las actitudes en ocho dimensiones⁶ y se les agrupó en cuatro segmentos: entusiastas, dedicados, aislados y pasivos, para compararlos con el grado de implementación de la reforma. El cuadro 7.3 resume sus características y el tamaño de los grupos en la población de docentes de Matemáticas.

En la caracterización, es posible observar que los dedicados y los entusiastas son más proclives hacia las renovaciones que hace el MEP que los otros grupos. Sin embargo, los dedicados son más críticos respecto de los cambios que los entusiastas. Los dedicados evalúan primero si los cambios son positivos o no, y no consideran que las nuevas ideas sean siempre las mejores. Por su parte, los aislados indican, en mayor proporción que los otros segmentos, que requerirían un mayor apoyo con capacitaciones y, al igual que los entusiastas, se sienten poco incorporados a las comunicaciones del ministerio y direcciones regionales.

Gráfico 7.3

Porcentaje que considera que el nuevo programa de Matemáticas se destaca versus el anterior en aspectos seleccionados, según el nivel de implementación de la reforma. Octubre 2014



a/ Variables con diferencias significativas según el nivel de implementación. Fuente: Lentini y Villalobos, 2014.

Los aislados y los pasivos consideran que es insuficiente la formación que les han brindado las universidades y esto ha constituido una barrera importante para que ellos la implementen. Este último segmento prefiere seguir recomendaciones y favorece estructuras organizacionales más verticales. Por último, los dedicados valoran las capacitaciones, son activos en su quehacer docente, son los que más se sienten preparados para implementar la reforma y, además, la incorporan más que el resto (el 46% de los Dedicados está en el grupo de alta implementación).

Los resultados indican que las actitudes de los docentes hacia la reforma, las estructuras organizacionales y sus condiciones individuales son diversas. Esto evidencia la necesidad de impulsar acciones para promover su implementación y de que el MEP desarrolle estrategias de atención diferenciadas para los distintos segmentos de educadores y así atender sus particularidades.

Factores que favorecen la implementación de la reforma

El gráfico 7.4 indica los factores que han favorecido la implementación de la reforma. Los aspectos mencionados por más del 15% de los docentes fueron el intercambio con otros profesores, el apoyo del director del colegio a la reforma, la formación inicial del docente, las capacitaciones y el apoyo de las direcciones regionales. Con asterisco se señalan los factores cuyas proporciones son significativamente mayores si son mencionadas por los educadores que ejecutan más la reforma. Estos últimos reconocen la importancia de las capacitaciones presenciales, la condición en el aula y los accesos virtuales al MEP en mayor proporción que el resto.

Otro aspecto que se debe considerar al analizar el grado de implementación de la reforma son las actitudes de los docentes.

Cuadro 7.3

Características de los docentes, por segmento^{a/} (porcentajes)

Segmento ^{b/}	Dedicados	Pasivos	Entusiastas	Aislados
Total (distribución porcentual)	37,0	22,6	17,1	23,3
Tipo de contrato				
Todas las lecciones o mayoría interinas	28,1	34,2	52,5	39,2
Todas las lecciones o mayoría en propiedad	71,9	65,8	47,5	60,8
Tiempo de laborar como docente de matemáticas ^{c/}				
5 años o menos	35,2	32,6	55,8	41,7
6 a 10 años	26,2	38,7	35,7	42,8
Más de 10 años	37,7	28,7	8,5	15,5
Recibió capacitación bimodal ^{c/}	56,8	46,4	46,1	50,3
Se siente preparado para la implementación				
Nada	5,0	7,0	4,5	8,0
Algo	62,8	82,0	68,1	66,4
Totalmente	32,2	11,0	27,4	25,6
Nivel de implementación de la reforma				
Bajo	14,9	26,0	15,6	12,1
Medio	38,9	46,6	45,1	46,2
Alto	46,2	27,4	39,3	41,7
Accesos virtuales a la reforma han favorecido en grado medio o alto su implementación	21,6	14,0	13,1	11,3
Barreras para la implementación de la reforma				
La insuficiente formación que se recibe en las universidades para aplicar las metodologías le ha provocado dificultades para la implementación				
Ninguna	29,3	9,5	36,8	22,9
Muchas	25,1	43,7	15,1	35,1
El nivel de apoyo brindado actualmente por las asesorías pedagógicas de matemáticas en las direcciones regionales le ha provocado dificultades para la implementación				
Ninguna	39,6	35,5	21,5	23,0
Muchas	17,5	11,9	23,8	22,9

a/ Las características presentadas en este cuadro muestran diferencias significativas por segmento, excepto la relacionada con el porcentaje que recibió capacitación bimodal, que se incluye para evidenciar que no se observan diferencias por segmento (aunque la proporción tendió a ser más alta en el segmento de Dedicados).

b/ Para el detalle de cada segmento véase el estudio completo en www.estadonacion.or.cr

c/ La distribución porcentual de los dedicados no suman 100, pues hay un caso de no sabe/no responde.

Fuente: Lentini y Villalobos, 2014.

El estudio muestra una correlación positiva y significativa entre el nivel de aplicación y las dimensiones jefaturas/condiciones y ambiente de renovación. Es decir, aquellos educadores que más la han implementado muestran un mayor grado de acuerdo con que el director, la dirección regional y el MEP los mantiene informados o los apoya (todos elementos analizados en la dimensión de jefaturas/condiciones). En lo personal, declaran en mayor proporción que les gusta dedicar tiempo a preparar clases y proponer retos a los estudiantes, que son activos en la búsqueda de nuevas formas

de impartir mejor sus conocimientos y que les agrada que el MEP quiera renovar (de la dimensión ambiente de renovación). Lo contrario ocurre con aquellos docentes con baja implementación.

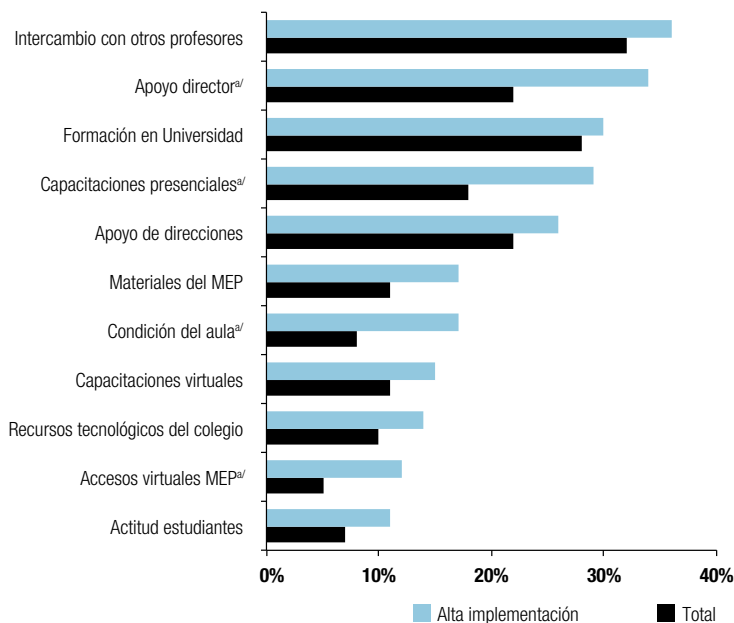
Por otro lado, la mayoría de los docentes de Matemáticas indica que es necesario favorecer la capacitación para la actualización en esta materia (79%) y un 58% menciona haber llevado a cabo cursos o capacitaciones complementarias o de actualización específicamente en Matemáticas en los últimos tres años. Sin embargo, según la evidencia observada en este estudio, las capacitaciones

específicamente de la reforma han potenciado la implementación en el aula de una parte de los docentes, pero no la de todos, por lo que resulta un requisito necesario pero insuficiente.

Otras variables, como el nivel educativo, la formación inicial del educador, el acceso a los materiales provistos y el tipo de contratación (interino versus propietario), no muestran relación significativa, es decir, no influyen en el grado de aplicación de la reforma. La capacitación muestra una asociación positiva cuando fue bimodal (y no solo presencial).

Gráfico 7.4

Factores que favorecen en mayor medida la aplicación de la reforma de matemáticas, según el total de los docentes entrevistados y los que más la implementan. Octubre 2014



a/ Significativos al 95% de confianza según la aplicación de pruebas de proporciones. Fuente: Lentini y Villalobos, 2014.

Factores que no favorecen la implementación

Para el 47% de los docentes, el tiempo de planificación genera inconvenientes para la implementación de la reforma y para la mayoría la falta de tiempo en el aula es también una limitante; sin embargo, algunos reconocen que aunque requiera más tiempo, la clase resulta efectiva porque se puede atender más de una competencia por lección. El 45% menciona la dificultad de no contar con más materiales de apoyo, aunque, como se ha señalado, el recurso disponible es ampliamente conocido pero poco utilizado.

El 34% de los profesores de Matemáticas menciona como barrera la falta de recursos tecnológicos del colegio, sin embargo, cuando el centro cuenta con la tecnología y el docente no suele utilizar internet como recurso para su quehacer en la enseñanza, estos no funcionan como potenciadores, por lo que solamente limita a quienes ya tienen el hábito de su uso (59% de los docentes).

Por otra parte, el 31% de los profesores menciona que el poco nivel de capacitación del MEP no favorece la implementación de la reforma; esto se observa significativamente más entre quienes la están aplicando poco (53%). Este último grupo demanda mayor capacitación pero, como ya se mencionó, la sola preparación no garantiza su puesta en práctica.

Por último, un 30% de los docentes señala su formación inicial como una debilidad, lo cual aumenta a 43% cuando pertenecen al grupo que incorpora poco o nada la reforma. El 10% menciona la complejidad de los contenidos, que pasa a ser citada como barrera por el 23% de quienes figuran con baja ejecución y significativamente más entre los que se formaron solo en universidades privadas.

Por último, las figuras del asesor regional y el director juegan roles clave como potenciadores o como barreras de la reforma; el segundo más como potenciador y el primero en ambas posiciones. La falta de apoyo de las direcciones regionales es mencionada como una dificultad por

el 19% del total de docentes, aumentando a 43% entre el grupo de aquellos clasificados como de baja implementación. Por su parte, el apoyo del director es citado como una barrera por el 11% del total de docentes, pero este porcentaje crece a 29% si se analiza el grupo de los menos activos en la reforma.

Aspectos organizacionales incrementan probabilidad de implementación de la reforma

Para complementar este análisis, se construyeron tres modelos de regresión logística con los grupos de profesores por nivel de implementación: baja, media y alta⁷. Se incluyeron variables individuales y organizacionales para evaluar la medida en que aumentan la probabilidad de pertenecer a alguno de estos grupos⁸.

Entre los factores que más potencian la alta implementación de la reforma de Matemáticas se encuentran: que los docentes tengan mayor conocimiento del nuevo enfoque, que reciban capacitación bimodal, que utilicen los recursos virtuales del MEP o del sitio web que pone a disposición la reforma, que se sientan preparados para impartir clases con la metodología y contenidos que esta plantea, así como que estén informados sobre las políticas y normas del MEP y que en las direcciones regionales existan los canales de comunicación adecuados (gráfico 7.5).

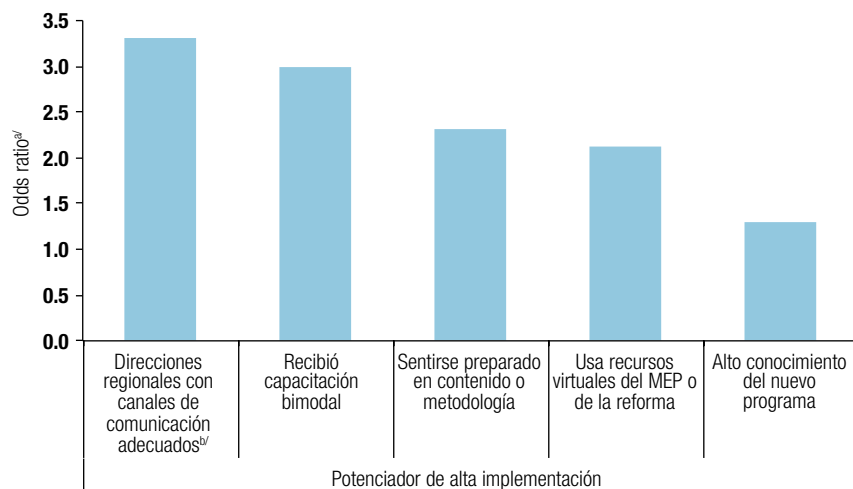
De nuevo, los factores relacionados son más bien organizacionales, pero también se vinculan con la manera en que la comunicación institucional circula por los distintos ámbitos.

Por el contrario, los factores más significativos que impactan inversamente y aumentan el riesgo de la baja implementación son: que el colegio se encuentre en la GAM, que el docente no conozca lo suficiente sobre la reforma, que no haya recibido capacitación bimodal o que la capacitación recibida haya sido solo presencial y que no utilice los recursos virtuales a su disposición. Un colegio de la GAM tiene casi el doble de probabilidad de contar con más docentes de baja implementación (gráfico 7.6).

Por último, las variables que aumentan la probabilidad de quedarse en una implementación media o parcial, en lugar de dar el salto y aplicarla en mayor escala, son: ser mujer, no tener el hábito de buscar activamente información para estar actuali-

Gráfico 7.5

Razón de probabilidad (odds ratio) de que un docente se clasifique como de alta implementación del programa de Matemáticas, según los factores incluidos en el modelo de regresión que resultaron significativos



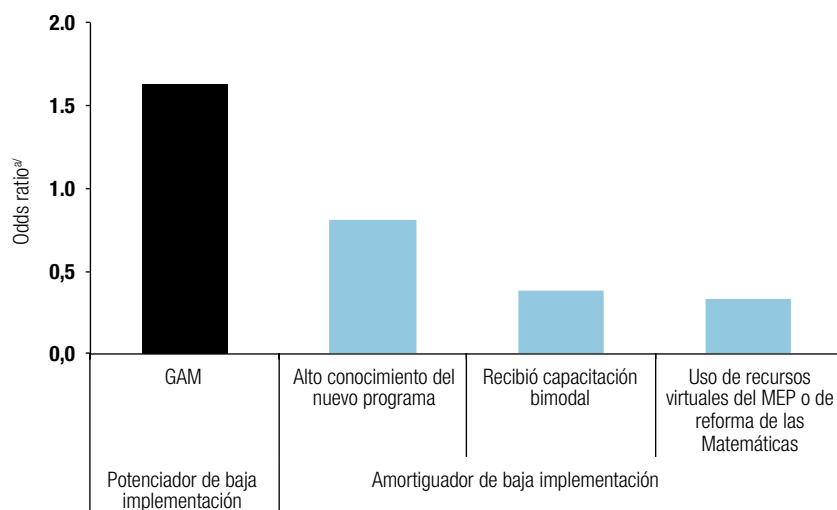
a/ La "Odds ratio" es el resultado de dividir la probabilidad de que ocurra una característica de interés entre la probabilidad de que no ocurra.

b/ Incluye estar informado sobre las políticas y normas del MEP.

Fuente: Lentini y Villalobos, 2014.

Gráfico 7.6

Razón de probabilidad (odds ratio) de que un docente se clasifique como de baja implementación del programa de matemáticas, según los factores incluidos en el modelo de regresión que resultaron significativos



a/ La "Odds ratio" es el resultado de dividir la probabilidad de que ocurra una característica de interés entre la probabilidad de que no ocurra.

Fuente: Lentini y Villalobos, 2014.

zado en la materia y no estar informado sobre las políticas y normas del MEP porque en las direcciones regionales no existen canales de comunicación adecuados (gráfico 7.7). Los coeficientes EXP(B) muestran que dichas variables incrementan la posibilidad de que la implementación sea media en lugar de alta. En este modelo se conjugan más bien factores individuales e institucionales, y los esfuerzos propios del *Proyecto Reforma de la Educación Matemática en Costa Rica* evaluados en este trabajo (como capacitaciones y recursos virtuales, entre otros) no ayudan a potenciar las posibilidades de aumentar el nivel de implementación. Sin embargo, con base en esta información, es posible definir acciones para influir en el mejoramiento de los canales de comunicación y sensibilizar sobre la importancia de las actualizaciones en la docencia.

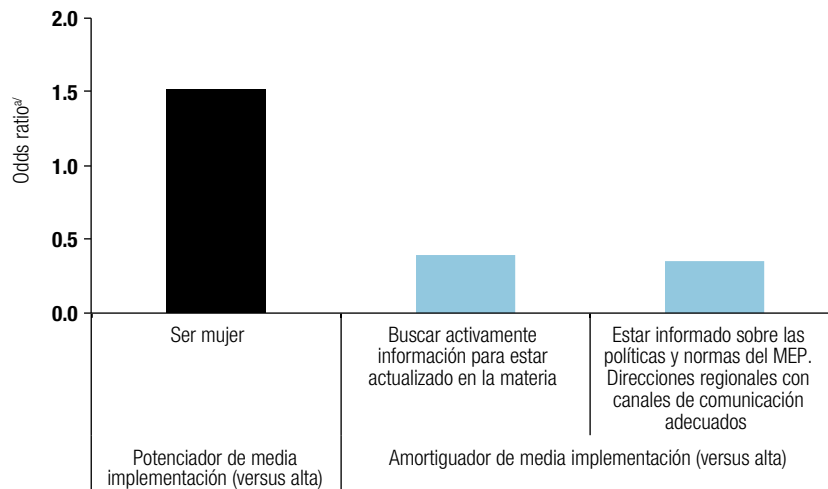
Conclusiones

Este estudio permite obtener cuatro conclusiones. En primer lugar, hay un porcentaje importante de docentes que considera relevante la reforma, sin embargo, en su implementación se identifican distintos grupos según el grado en que la han ido incorporando. En segundo lugar, queda clara la importancia que debe tener para las autoridades del MEP contar con información y monitorear el progreso de la implementación de la reforma para establecer mecanismos de resolución de adversidades durante el proceso, hacer los cambios necesarios y potenciar las buenas prácticas que aseguren el logro satisfactorio de su incorporación en todos los centros educativos. En tercer lugar, el éxito de la implementación no lo asegura únicamente el esfuerzo individual del docente sino que son importantes los aspectos organizacionales y el diseño de una estrategia de acompañamiento y articulación de los actores en distintas escalas: redes de profesores de Matemáticas de distintos colegios o del mismo, direcciones regionales, directores de los centros educativos y autoridades del MEP.

Finalmente, la heterogeneidad que muestran los docentes es un dato clave que indica la importancia de que el MEP avance hacia el diseño de estrategias de atención diferenciadas, que le permitan atender las necesidades de cada segmento y optimizar con ello los esfuerzos así como el uso de recursos tanto actuales como futuros.

Gráfico 7.7

Razón de probabilidad (odds ratio) de que un docente se clasifique como de media implementación del programa de matemáticas, según los factores incluidos en el modelo de regresión que resultaron significativos



a/ La "Odds ratio" es el resultado de dividir la probabilidad de que ocurra una característica de interés entre la probabilidad de que no ocurra.

Fuente: Lentini y Villalobos, 2014

Fuentes bibliográficas

Lentini, V. y Villalobos, J. 2014. *Condiciones en que se aplica la reforma curricular de Matemáticas en colegios públicos diurnos, según los docentes*. Ponencia preparada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.

Medina, S. y Paniagua, G. 2008. *Modelo de inferencia difuso para estudio de crédito*. Medellín: Universidad Nacional de Colombia.

MEP. 2012. *Programas de Estudio Matemáticas. I, II y III Ciclos de la Educación General Básica y Ciclo Diversificado*. San José: Ministerio de Educación Pública.

_____. 2014. *Resumen ejecutivo del Informe técnico sobre la implementación de los programas oficiales de Matemáticas. Con base en acciones desarrolladas por el Proyecto Reforma de la Educación Matemática en Costa Rica en la educación primaria y secundaria 2013-2014*. San José: Ministerio de Educación Pública.

_____. 2015. Página oficial de la Reforma Educativa, en <www.reformamatematica.net>

Ruiz, A. 2013. "Reforma de la Educación Matemática en Costa Rica y perspectiva de la praxis", en *Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática* 8 (número especial julio 2013).

Participantes en el taller de consulta

El taller sobre este tema se realizó el 31 de octubre de 2014 con la participación de Hugo Barrantes, Yadira Barrantes, Anita Berrios, Albán Bonilla, Víctor Buján, Edwin Chaves, Lupita Chaves, Giselle Cruz, Edison de Faria, Elizabeth Figueroa, María de los Ángeles Jiménez, Jennyfer León, Pablo José Mena, Jessenia Oviedo, Mauricio Portillo, Ricardo Poveda, Yorlery Rojas, Isabel Román, Ángel Ruiz, Gabriela Valverde y Xinia Zúñiga.

Notas

1 El indicador grado de implementación de la reforma se construyó mediante la metodología de conjunto difuso, que permite definir e incluir en el análisis conceptos o variables, aun cuando no estén formulados de forma precisa. Esta trabaja con reglas de inferencia, las cuales se obtienen de las experiencias del operador o a partir de las series históricas que son propias de cada sistema o del conocimiento experto (Medina y Paniagua, 2008). Con la posibilidad de obtener un máximo de doce aciertos (en las doce variables), se definieron cinco niveles pero para el análisis estos cinco se redujeron a tres: Bajo/Medio bajo, Medio y Medio alto/Alto.

2 Se refiere al grado de dificultad o facilidad para ingresar a la plataforma para las sesiones en línea.

3 "La resolución de problemas como estrategia para la construcción de aprendizajes propone una acción de aula resumida en cuatro momentos: a) presentación del problema, b) trabajo independiente de los estudiantes, c) contrastación y comunicación de estrategias seguidas en la fase independiente, y d) cierre o clausura de la lección. En cada momento el docente debe realizar tareas específicas" (Ruiz, 2013).

4 Material en la publicación: *Programas de Estudio de Matemáticas* (MEP, 2012).

5 Se estima que el *Proyecto Reforma de la Educación Matemática en Costa Rica* que se inició en 2012 llegará hasta 2015 (Ruiz, 2013).

6 Las variables consideradas son: habilidades y condiciones percibidas, motivación laboral y cargas de trabajo, responsabilidad e iniciativa, jefatura y condiciones, cooperación y procesos, aprendizaje, ambiente de renovación y metas.

7 Los modelos logran clasificar correctamente más del 70% de los casos, específicamente 86% en el primer modelo (que explica los determinantes de la alta implementación), 71% en el segundo (de la baja) y 74% en el último (de la media).

8 La regresión logística es una metodología que permite analizar la relación entre una variable dependiente tipo dicotómica (ausencia o presencia por condición o pertenencia o no a cierto grupo) y un conjunto de variables explicativas. La ecuación obtenida es de probabilidad, ya que permite predecir la posibilidad de que un individuo pertenezca a un grupo o condición, según sus características o comportamiento en las variables explicativas. Las variables independientes que se incluyeron en el modelo fueron las siguientes: *Individuales* (género, tipo de contrato, institución de formación inicial, escolaridad, búsqueda de la actualización, en la materia y en la tecnología) y *Organizacionales institucionales* (tamaño del colegio, zona, dar clases también en los últimos niveles, colegio con condiciones físicas que afectan negativamente las clases, director que apoya con lo que se requiere, estar informado sobre políticas y normas del MEP a través de las direcciones regionales, apoyo entre profesores de matemáticas).

ESTUDIO 2

Alcances y desafíos del Programa Nacional de Informática Educativa de la Fundación Omar Dengo (Pronie-MEP-FOD) en colegios de zonas fuera de la GAM



Autores: Dagoberto Murillo y Rafael Segura (PEN).

Encuesta y procesamientos: Dunia Villalobos (investigadora independiente)

Edición técnica: Dagoberto Murillo y Jorge Vargas Cullell, PEN

Esta investigación se realizó con el apoyo financiero de la Fundación Costa Rica-Estados Unidos de América para la Cooperación (Crusa)

Propósitos del estudio

- Conocer el alcance que ha tenido el *Programa Nacional de Informática Educativa del MEP* y de la Fundación Omar Dengo (Pronie-MEP-FOD) en el desempeño académico de los estudiantes de colegios diurnos públicos ubicados fuera de la GAM.
- Comparar los factores que explican diferenciales de desempeño académico de los estudiantes de colegios ubicados en zonas fuera de la GAM que han tenido acceso al Pronie-MEP-FOD con los de colegios que no lo han tenido.

Justificación

El Pronie fue creado en 1988, en un esfuerzo conjunto del MEP y la Fundación Omar Dengo (FOD) para contribuir al mejoramiento de la calidad de la enseñanza y la modernización de la sociedad costarricense. El Pronie-MEP-FOD, como se le conoce, ha procurado generar equidad y mayores oportunidades educativas mediante el uso y acceso de los estudiantes a las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC). Desde el principio se propuso un enfoque pionero basado en la promoción del desarrollo cognitivo de los estudiantes, desde preescolar hasta secundaria, mediante el aprovechamiento del potencial tecnológico de las tecnologías de informática y computación. En lo fundamental, se buscaba preparar ciudadanos con las competencias necesarias para encarar los desafíos del siglo XXI con énfasis en los procesos de resolución de problemas, creación de conocimiento y pensamiento creativo, atención de la brecha digital y énfasis en la ciencia, la tecnología y la mente humana como elementos clave del desarrollo nacional (Fonseca, 1991).

El Pronie-MEP-FOD priorizó la incorporación de la informática educativa en centros públicos de zonas socialmente vulnerables y en áreas fuera de la GAM. Al 2014, los datos oficiales indican que el Pronie estaba presente en 2.134 centros educativos públicos del país, con una cobertura del 74,7% de la población en primaria (385.287 estudiantes) y el 79,4% de los alumnos del III ciclo en secundaria (154.971 personas)¹ (Pronie-MEP-FOD, 2014).

Esta investigación es inédita y exploratoria, pues no hay investigaciones previas en el país que identifiquen, de manera sistemática, los efectos directos e indirectos del Pronie-MEP-FOD en el desempeño académico de los estudiantes. Entre los efectos directos figuran el desarrollo de capacidades tecnológicas y digitales así como de trabajo colaborativo promovidos en los cursos de informática educativa². Entre los efectos indirectos o independientes, se espera que el Pronie haya contribuido a potenciar otras competencias académicas, como las que se valoran en las pruebas PISA (resolución de problemas, indagación, comunicación), que están asociadas con el logro de un mejor rendimiento académico (principal variable dependiente del estudio).

Con los resultados obtenidos, se espera contribuir a la discusión y motivar el desarrollo de nuevas investigaciones de este tipo en el país, dada la importante trayectoria de una iniciativa como el Pronie-MEP-FOD.

Ficha técnica

Instrumentos principales

- Cuestionario autoadministrado a estudiantes de colegios diurnos ubicados fuera de la GAM, mediante la ayuda de una tableta electrónica en la que se incluyeron las preguntas. También se

les aplicaron 10 ítems de las pruebas PISA que, por recomendación del PEN y contener imágenes y gráficos, se entregaron en papel. No se tomaron en cuenta cuestionarios de estudiantes con adecuación curricular significativa ni de extranjeros en intercambio.

- Cuestionario autoadministrado a docentes, mediante dispositivos electrónicos de forma individual. En este caso, se hizo una lista de los profesores del centro educativo que impartían materias en décimo y undécimo año y se aplicó la entrevista a la mitad de ellos, mediante una selección sistemática. En caso de que un docente no estuviera presente, se aplicaba a la siguiente persona en la lista.
- Cuestionario aplicado mediante entrevista a los directores de los centros educativos escogidos, realizada por una profesional en Psicología, mediante cita previa concertada con el director de cada institución.

Muestra

Se seleccionaron tres microrregiones del país ubicadas fuera de la GAM que cumplieran con dos condiciones: en primer lugar, que contuvieran, en un área geográfica de reducido tamaño, colegios Pronie y No Pronie³ (y que tampoco hubiesen sido beneficiarios de otro programa de informática). Este criterio permite comparar estudiantes expuestos al Pronie-MEP-FOD a nivel de secundaria (casos) y estudiantes no expuestos al Pronie-MEP-FOD (testigos). En segundo lugar, dentro de estas microrregiones se seleccionaron colegios que mostraran diferenciales de desempeño en indicadores de repitencia, deserción y promoción en pruebas de bachillerato, lo que permite

valorar si la exposición al Pronie era o no un factor explicativo relevante de las mismas.

Con base en estos dos criterios, se seleccionaron tres microrregiones: Guápiles, San Carlos y Liberia; y dentro de ellas, se diseñó una muestra estadísticamente representativa de estas áreas geográficas que incluyó 13 centros educativos en los que se realizaron 810 entrevistas a estudiantes de décimo y undécimo año (389 de colegios con Pronie y 421 de colegios No Pronie), 116 a docentes de décimo y undécimo año (51 de colegios Pronie y 65 de colegios No Pronie) y 13 a directores de los centros educativos.

Trabajo de campo

Del 28 de octubre al 12 de noviembre de 2014.

Metodología

La investigación combinó elementos de dos metodologías: “sitios centinela” y “casos y testigos”. La primera se utiliza en epidemiología para dar seguimiento a un tema o situación de emergencia y establecer prioridades de acción, mediante la recolección de información cuantitativa y cualitativa en lugares específicos. La identificación de los “sitios” permite no solo identificar tendencias en la población, sino también examinar diferencias entre microrregiones. Para este estudio, se adaptó la metodología para que los colegios funcionaran como “colegios centinelas”, es decir, como los puntos de referencia para pensar a todos los estudiantes de décimo y undécimo año.

La segunda metodología, de “casos y testigos”, permite comparar entre dos grupos. Se designó como “casos” a los estudiantes de décimo y undécimo año de los colegios expuestos al Pronie-FOD-MEP y como “testigos” a los estudiantes de colegios de las mismas microrregiones pero que no estuvieron expuestos al programa.

Además, el estudio incluyó (en los cuestionarios de los estudiantes) una batería de preguntas con diez ítems seleccionados de las pruebas PISA, con el fin de que sirvieran de *proxy* para medir las habilidades de los estudiantes en materia de resolución de problemas. Estos ítems se seleccionaron con apoyo de especialistas de la Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad (DGEC) del MEP, encargada de aplicar dichas pruebas en Costa Rica. Se trata de ocho ítems de selección múltiple con respuesta única y dos

preguntas abiertas. A nivel internacional, estos ítems se asocian a distintos niveles de desempeño: dos de ellos se ubican por debajo del nivel 1, dos en el nivel 1, cuatro en el nivel 2 y dos en el nivel 3⁴. La escogencia de estos ítems se encuentra asociada a los bajos desempeños logrados por Costa Rica en la prueba PISA 2012, en que un 61,7% de los estudiantes del país se ubicaron por debajo del nivel 2 en *Alfabetización Matemática*.

Para el análisis de la información se elaboraron modelos de regresión logística, con el fin de conocer los factores asociados al desempeño académico de los alumnos.

Enfoque comparativo

El principal interés de la investigación fue contrastar los estudiantes de colegios Pronie y No Pronie. Sin embargo, los primeros resultados evidenciaron la necesidad de hacerle un ajuste a este enfoque. Un colegio perteneciente al grupo de los No Pronie, el Liceo Experimental Bilingüe de Pococí, sobresale entre todos los centros educativos estudiados por su tamaño y por mostrar sistemáticamente mejores indicadores en temas como repitencia, educación de la madre y el padre, apoyo del docente y respeto a la figura del director, opinión sobre infraestructura del colegio y experiencia previa en el uso de computación.

Para evitar que los contrastes entre estudiantes Pronie y No Pronie fueran afectados por

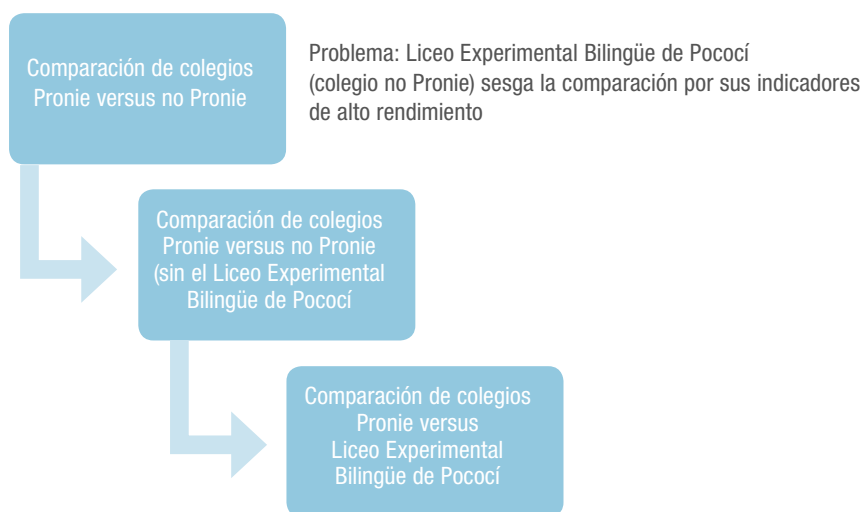
las características de este colegio, se rediseñó la estrategia comparativa de manera que comprendiera dos pasos. En un primer paso, se excluyó el Liceo Experimental Bilingüe de Pococí del grupo No Pronie y las comparaciones se hicieron entre los colegios No Pronie restantes y los Pronie. En un segundo paso, se compararon las características del Liceo Experimental Bilingüe de Pococí con las del grupo de colegios Pronie (figura 7.1).

Preguntas de investigación

- ¿Existen diferencias de rendimiento académico entre centros educativos con estudiantes expuestos al Pronie (colegios Pronie) y aquellos con estudiantes no expuestos al Pronie (colegios no Pronie) en una misma zona con características homogéneas, ubicados fuera de la GAM?
- Si existen, ¿es el acceso del centro educativo al Pronie un factor que ayuda explicar las diferencias de desempeño educativo?
- ¿Hay otros factores que incidan sobre los diferenciales de desempeño educativo, tales como la condición económica de los estudiantes, la gestión y oferta educativa o las diferencias regionales?

Figura 7.1

Ajuste al enfoque comparativo del estudio



Hipótesis de trabajo

- Hipótesis 1: Las principales diferencias observables en el rendimiento académico de los estudiantes están asociadas a las características individuales de los alumnos y sus familias y no a la exposición que hayan tenido a la informática educativa en primaria y secundaria por medio del Pronie-MEP-FOD.
- Hipótesis 2: Las principales diferencias observables en el rendimiento académico de los estudiantes están asociadas a las características del centro educativo y su oferta educativa y no a la exposición que hayan tenido a la informática educativa en primaria y secundaria por medio del Pronie-MEP-FOD.
- Hipótesis 3: Las principales diferencias observables en el rendimiento académico de los estudiantes están asociadas a la exposición que hayan tenido a la informática educativa en primaria y secundaria por medio del Pronie-MEP-FOD.
- Hipótesis 4 (Nula): Ninguno de los anteriores factores explica las diferencias de desempeño entre los colegios Pronie y No Pronie ubicados fuera de la GAM.

Importancia práctica del estudio

Para el MEP

- Ampliar el conocimiento actual sobre los impactos del Pronie-MEP-FOD en el rendimiento de los estudiantes de secundaria.
- Identificar desafíos que enfrentan los centros educativos para fortalecer una iniciativa como el Pronie-MEP-FOD y mejorar la toma de decisiones respecto a este tema.
- Contar con información que permita diseñar estrategias de atención diferenciadas y más efectivas para apoyar a los centros educativos ubicados en zonas fuera de la GAM.

Para los docentes

- Identificar aportes que el Pronie-MEP-FOD hace a la mejora del rendimiento de los estudiantes que permitan optimizar el trabajo que realizan en el aula.

- Contar con mayores elementos para mejorar el uso de las tecnologías de información y comunicación en el aula y los nuevos programas de estudio.

Agenda futura

- Desarrollar un sistema de seguimiento y valoración de los efectos directos e indirectos del Pronie-MEP-FOD sobre el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria.
- Ampliar la cobertura geográfica y la profundidad temática en próximas investigaciones y asegurar un seguimiento periódico.

Ubicación en la web

El informe completo de esta investigación (Villalobos, 2014) y la respectiva base de datos de la encuesta se encuentran disponibles en el sitio www.estadonacion.or.cr

Principales hallazgos

Los resultados de la investigación se presentan en tres secciones. En la primera, se comparan las características de los estudiantes de colegios Pronie con las de los No Pronie. En la segunda, se analizan los principales factores que inciden en los rendimientos de los estudiantes, con lo cual se examinan las hipótesis enunciadas en el trabajo. En la tercera sección, se profundiza en el estudio de los factores asociados al rendimiento de los alumnos.

Acceso y uso de TIC de los estudiantes de colegios Pronie y No Pronie

La comparación entre los estudiantes de colegios Pronie y No Pronie (excluyendo al Liceo Experimental Bilingüe de Pococí) arroja que los primeros sobresalen por su acceso y uso de las TIC. Hay diferencias significativas con respecto al grupo de colegios No Pronie en variables como el acceso a computadoras e internet, tanto en el hogar como en el centro educativo. A nivel general, la edad a la que los estudiantes empezaron a utilizar las computadoras también es menor en los colegios Pronie.

Además, el instrumento aplicado permitió elaborar índices para medir la autoeficacia y actitud en el uso de la computadora, así como la frecuencia y el tipo de uso que los estudiantes hacen de ella, ya sea personal o en clase. En esa misma dirección, se construyó un índice de uso avanzado de las TIC que aproxima labores más

complejas en el manejo de estas tecnologías. En todos estos indicadores, los estudiantes de los colegios Pronie salieron mejor posicionados. En resumen, quedó demostrado que los estudiantes de colegios Pronie tienen significativas ventajas en el acceso y uso de TIC en relación con los del grupo testigo.

La investigación arrojó una segunda diferencia significativa entre ambos grupos de colegios. En relación con la percepción de la infraestructura educativa, los estudiantes de los colegios Pronie dan una mejor calificación a los espacios consultados tales como aulas, servicios sanitarios, instalaciones deportivas, zonas verdes y zonas para recreo. En otras palabras, hay una asociación positiva entre exposición al Pronie-MEP-FOD y satisfacción con la infraestructura educativa.

Los colegios Pronie y No Pronie tienen otras diferencias que resulta importante destacar: los Pronie tienen más estudiantes que han arrastrado materias, que llegan al centro educativo caminando y son beneficiarios de programas de equidad como alimentación y ayudas en dinero, un hallazgo consistente con la mayor presencia de familias que han recibido ayudas del IMAS y del Bono de Vivienda. Asimismo, entre los estudiantes de colegios Pronie, la educación del padre y/o la madre tiende a ser mejor y mayor la proporción de aquéllos con trabajo. Esto lleva a pensar que existen diferencias importantes en las características socioeconómicas de la población estudiantil entre ambos grupos de colegios, originadas en el clima educativo de sus hogares o en su inclusión en los programas sociales públicos.

Comparación con el Liceo Experimental Bilingüe de Pococí

Cuando se comparan los colegios Pronie con el Liceo Experimental Bilingüe de Pococí (LEBP), un colegio No Pronie, las diferencias entre el grupo de "casos" (colegios Pronie) y el "testigo" (LEBP), se tornan menos sistemáticas y, en algunos asuntos, las ventajas se invierten. Debe recordarse que el LEBP es, por mucho, el centro educativo con los mejores indicadores de rendimiento académico de todos los investigados. En consecuencia, no es de extrañar que las tasas de repitencia y el porcentaje de estudiantes que han arrastrado materias sean significativamente menores en este liceo que en los colegios Pronie. Asimismo, la proporción

de estudiantes que manifiestan haber tenido notas más altas también es mayor (figura 7.2).

Los colegios Pronie mantienen ventaja sobre el LEBP en ciertas dimensiones de la informática educativa, como el acceso a las TIC, el efecto motivador de las clases de informática para la compra de una computadora en el hogar y el acceso a estas en el colegio. Sin embargo, a diferencia de los otros colegios No Pronie, los estudiantes del LEBP tienen ventaja estadísticamente significativa sobre los que cursan estudios en los centros educativos Pronie en cuanto a la tenencia de computadora, la experiencia de haber recibido computación en la escuela o el colegio, así como en la frecuencia de uso personal y en clase de dispositivos informáticos. Por otra parte, los estudiantes de colegios Pronie reportan recibir mejor apoyo docente que en el LEBP, profesan mayor respeto hacia la figura del director y tienen una mejor percepción del estado de la infraestructura.

El perfil de los estudiantes de los colegios Pronie tiende a corresponder a un nivel socioeconómico menor que los del LEBP, puesto que reportan vivir con mayor hacinamiento en sus casas, los hogares a los que pertenecen

reciben más ayudas del IMAS y son beneficiarios en mayor proporción de programas de equidad que reciben dinero o alimentación. Además, el clima educativo en los hogares de los estudiantes del LEBP es superior al de los colegios Pronie, pues el nivel educativo promedio de la madre o el padre es más alto.

En resumen, los estudiantes de colegios Pronie tienen ventajas sistemáticas sobre los No Pronie (excluyendo al LEBP) en las distintas dimensiones del acceso y uso de la informática educativa, así como en el rendimiento académico. Sin embargo, la ventaja en informática educativa se vuelve menos clara cuando se les compara con los alumnos del LEBP y se invierte cuando se considera el rendimiento académico.

Habilidades académicas de los estudiantes de colegios Pronie en relación con los No Pronie

Con el fin de explorar las diferencias existentes a nivel de habilidades en la resolución de problemas, se construyó un indicador *proxy* asociado a la cantidad de ítems resueltos de forma correcta por los estudiantes, denominado *Índice Proxy de Habilidades en Resolución de Problemas* (IPHRP). Posteriormente, se calculó un puntaje promedio

para cada grupo de colegios y se siguió la dinámica de contraste señalada en el gráfico 7.8, es decir, excluyendo al LEBP del grupo de colegios No Pronie, cuyos resultados se presentan en el siguiente gráfico.

En términos generales, los ejercicios revelan que el puntaje promedio del IPHRP no tiene diferencias estadísticamente significativas entre los estudiantes de colegios Pronie en relación con los No Pronie. El análisis por género revela que las mujeres obtuvieron un rendimiento menor que los hombres, diferencias que se mantienen en ambos tipos de centros educativos.

La trayectoria educativa de los estudiantes introduce importantes diferencias en los puntajes que obtienen en el IPHRP. En alumnos que han repetido un año o arrastrado una materia, el puntaje promedio en el IPHRP fue de 3,3, en contraste con los 4,5 puntos de quienes no presentan esta experiencia. Esta situación se da tanto en los colegios "casos" como en los "testigos": en el grupo de estudiantes que asisten a colegios Pronie los repitentes a nivel promedio alcanzaron 3,5 puntos, en comparación con 4,6 puntos de los no repitentes.

Figura 7.2

Resultados iniciales de la comparación entre estudiantes de colegios Pronie y no Pronie

Rendimiento académico:



Acceso y uso de la informática educativa:



Características socioeconómicas de los estudiantes:

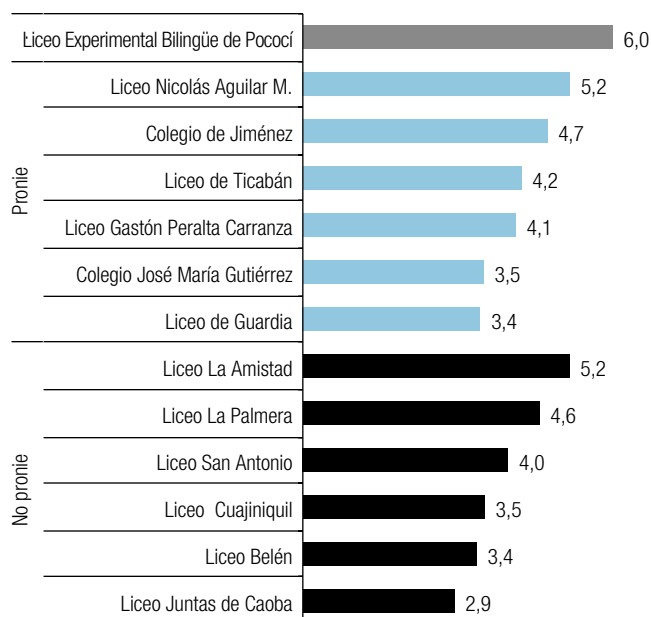


Simbología:

LEPB: Liceo Experimental Bilingüe de Pococí
 > mayor que
 = similar, no hay diferencias

Gráfico 7.8

Puntaje promedio obtenido en el Índice Proxy de Habilidades en Resolución de Problemas (IPHRP), según centro educativo



Las notas promedio de los últimos dos años son una variable a considerar dentro de los resultados obtenidos en el IPHRP. En estudiantes que tuvieron un desempeño relativamente bajo, es decir, cuyas notas fueron en promedio inferiores a 70, el puntaje alcanzado fue de 3,4; en estudiantes con un desempeño medio, con notas entre 70 y 90, el puntaje fue de 4,2; y para aquellos con un desempeño alto, mayor a 90, fue de 5,7. Al realizar los contrastes entre colegios Pronie y No Pronie, no se encuentran diferencias significativas: a igual nota, se obtienen iguales resultados en el IPHRP, independientemente del tipo de centro educativo (gráfico 7.8).

El nivel educativo del padre no establece diferencias importantes en lo que respecta al desempeño del alumno en el IPHRP. En cambio, conforme crece el nivel educativo de la madre sí aumenta el puntaje obtenido por los estudiantes. Así, por ejemplo, hay diferencias significativas en el puntaje obtenido en el índice por los estudiantes que viven en hogares donde la madre tiene secundaria completa o algún grado de educación universitaria versus aquellos donde ella alcanzó menores niveles educativos. La condición de colegio Pronie no evidencia ser un factor importante cuando se incorpora a los contrastes de esa dimensión.

El hacinamiento en el que viven los estudiantes influye en el puntaje obtenido en el IPHRP: los que viven en un hogar hacinado obtuvieron en promedio 3,9 puntos, mientras que aquellos que no lo hacen lograron 4,4. Cuando se introduce la condición Pronie no se evidencian diferencias significativas.

Contar con alguien a quien acudir en el colegio cuando se necesita ayuda es un factor

que también tiene un efecto positivo sobre el puntaje obtenido en el IPHRP. Aquellos que así lo afirmaron obtuvieron 4,3 puntos versus 3,7 de quienes indicaron no tener ayuda. Este patrón no se muestra cuando los contrastes se realizan comparando los colegios Pronie con los No pronie.

La tenencia de computadora personal tiene un efecto positivo sobre los puntajes obtenidos en el IPHRP. Este es de 4,4 puntos cuando se tiene, en comparación con 3,8 cuando no. Este patrón se mantiene tanto en los colegios Pronie como No Pronie. Los análisis evidencian que entre más temprana sea la edad a la que se comience a usar la computadora, mayores serán los promedios obtenidos en el índice. Específicamente, se detectó que si el uso se inicia entre 5 a 10 años de edad, el puntaje promedio será mayor que si se hace después de los 10 años. Esta tendencia se mantiene cuando se comparan los colegios Pronie y No Pronie.

Por último, de acuerdo con los datos disponibles, el trabajo en grupo no resulta ser un potenciador del rendimiento del estudiante. Cuando el alumno afirma que prefiere trabajar en grupo, el rendimiento es de 3,9 puntos en el IPHRP, en contraste con 4,9 cuando afirma que prefiere trabajar solo. Este patrón de rendimiento se presenta también cuando se diferencia por su condición de colegio Pronie.

Comparación con el Liceo Experimental Bilingüe de Pococí

En promedio, los estudiantes del LEBP muestran mayores habilidades académicas que los del grupo de colegios Pronie. En el LEBP, el puntaje promedio en el IPHRP fue de 6 puntos de un total de 10, un valor estadísticamente diferente a los 4,3 puntos obtenidos como promedio por el grupo de colegios Pronie. Al hacer el análisis para el

LEBP no se dan diferencias significativas por sexo.

En el LEBP, un 94% de sus estudiantes no ha repetido, una proporción muy superior a la del resto de colegios incluidos en el estudio. Únicamente se reportan ocho alumnos con antecedentes de repitencia. Aún estos obtienen un puntaje promedio relativamente alto en el IPHRP (5,9), claramente superior al obtenido por los estudiantes de colegios Pronie con igual antecedente (3,6 puntos en promedio).

A diferencia del resto de los colegios (Pronie y No Pronie), en el LEBP hay evidencia de que tanto la educación del padre como de la madre determinan una mejora en el puntaje obtenido en el IPHRP para ambos casos (recuérdese que en los demás centros educativos solo el nivel educativo de la madre incide sobre el puntaje). Además, en el LEBP la importancia del apoyo a los estudiantes en la realización de sus tareas académicas no es importante, mientras que en los colegios Pronie esta variable sí es relevante y es significativa, pues el rendimiento pasa de 3,7 puntos a 4,3 en el IPHRP cuando se tiene dicha ayuda.

Finalmente, la edad de inicio en el uso de dispositivos informáticos es importante tanto entre los estudiantes del LEBP como de los colegios Pronie. Como se había indicado en la sección anterior, también aquí si el uso de computadoras se inicia entre 5 y 10 años de edad, el puntaje promedio en el IPHRP será mayor que si se hace después de los 10 años. En cambio, mientras que en el LEBP la tenencia de una computadora no hace distinción alguna en el rendimiento, entre los estudiantes de colegios Pronie sí introduce diferencias (al igual que en los No Pronie; cuadro 7.4).

Cuadro 7.4

Resultados iniciales en el análisis del puntaje obtenido en el Índice Proxy de Habilidades en Resolución de Problemas (IPHRP)

Colegio Pronie versus Colegio no Pronie	Colegio Pronie versus LEBP^{a/}
Sin diferencias en puntaje promedio en IPHRP entre ambos grupos de colegios	Mejor puntaje promedio en IPHRP en el LEBP
Hombres tienen mejor puntaje en ambos grupos de colegios	Hombres y mujeres puntúan por igual en el LEBP
Mejores notas previas puntúan mejor en ambos grupos de colegios	Mejores notas previas puntúan mejor en ambos grupos de colegios
Solo nivel educativo de la madre ayuda en puntaje promedio en IPHRP	Nivel educativo de ambos padres favorece en el LEBP
Tenencia de computadora hace diferencia en ambos grupos de colegios	Tenencia de computadora no hace diferencia en el LEBP
Edad temprana con computadora favorece mayor puntaje en IPHRP en ambos grupos de colegios	Edad temprana con computadora favorece mayor puntaje en IPHRP en ambos tipos de colegios

a/ LEBP: Liceo Experimental Bilingüe de Pococí.

Principales determinantes del rendimiento de los estudiantes

Para analizar el cumplimiento de cada una de las hipótesis, se procedió a realizar un modelo de regresión⁵ para cada grupo de variables por separado, tomando en consideración características individuales, socioeconómicas, gestión del centro educativo y exposición a TIC. Estas se integraron luego en un modelo general, utilizando como variable dependiente el puntaje obtenido por cada estudiante en el IPHRP.

Entre los hallazgos principales, se encuentra que la condición de colegio Pronie no muestra diferencias significativas para explicar el IPHRP cuando se controla por otras variables⁶. Sin embargo, aquellas relacionadas con la exposición de los estudiantes a nuevas tecnologías sí presentan una relación positiva con el IPHRP: utilizar la computadora antes de los 10 años, haber asistido a clases de computación en el III ciclo de secundaria de forma regular, usar la computadora al menos dos veces por semana y hacerlo para verificar la información de los trabajos.

No obstante lo anterior, los diferentes análisis muestran que la mayor proporción de variabilidad del IPHRP está explicada por características individuales de los estudiantes y no por su exposición a las TIC. Entre ellas están el sexo, el grado cursado, si es repitente y su historial de notas en los últimos dos años, las cuales resultaron significativas en el modelo utilizado (cuadro 7.5).

En relación con las características del centro educativo, solo se encontró una asociación positiva para las variables de años de experiencia docente y percepción de los docentes con respecto a la infraestructura del centro educativo y la figura del director. Sin embargo, al igual que la variable de nivel educativo de los padres, estas no contribuyeron a explicar el comportamiento del IPHRP en el modelo general.

Finalmente, hay evidencia de que, a nivel promedio, un estudiante con las mismas características o circunstancias que asiste a un centro educativo en la microrregión Liberia tendrá un puntaje menor a uno que lo haga en San Carlos o Guápiles. Es el caso contrario de lo que ocurre con un estudiante que asista al LEBP, donde bajo

las mismas condiciones tendrá en promedio puntajes mayores.

Exposición a TIC contribuye a alcanzar un nivel mínimo para incorporarse a la sociedad del conocimiento

Al analizar los factores asociados con el IPHRP, surge la interrogante de si la exposición a las TIC contribuye positivamente a alcanzar los niveles mínimos para incorporarse a la sociedad del conocimiento. Molinas et al. (2010) se enfocaron en si un estudiante obtenía el puntaje mínimo necesario para alcanzar el nivel 2⁷ en las pruebas PISA 2006, y estimaron un modelo logístico asociado a un conjunto de circunstancias socialmente observables⁸.

En este caso, aunque se sigue una lógica similar, al tratarse de 10 ítems hay restricciones técnicas para elaborar niveles de desempeño propios. Sin embargo, se supuso que el estudiante que alcance un puntaje en el IPHRP igual o superior a siete tendrá mayores habilidades (variable dependiente igual a uno), ya que al menos la mitad de los ítems ubicados

Cuadro 7.5

Modelos de regresión utilizados para analizar el índice proxy de habilidades en resolución de problemas (IPHRP)^{a/}

Características	Variables	Modelos ^{b/}				
		RA	RB	RC	RD	RE
Personales	Sexo	X				X
	Undécimo	X				X
	Repitió algún grado en la escuela o colegio	X				X
	Trayectoria educativa					
	Notas entre 70 y 90	X				X
	Notas superiores a 90	X				X
Socioeconómicas	Nivel educativo de los padres		X			-
Del centro educativo	Experiencia docente			X		-
	Infraestructura del centro educativo			X		-
	Figura que manda en el centro educativo			X		-
Exposición a TIC	Utilizar la computadora antes de los 10 años				X	X
	Haber recibido clases de computación en el colegio				X	X
	Índice de frecuencia de uso				X	-
	Utiliza la computadora para trabajos				X	-
Microrregión	San Carlos					X
	Guápiles					X
Varianza del IPHRP explicada por el modelo		18,4%	2,7%	9,8%	7,3%	26,6%

a/ La X corresponde a las variables significativas al 5%. Los espacios sombreados indican que la variable no se consideró en el modelo y el - indica que no resultó significativa.

b/ Cada modelo utiliza la variable IPHRP como variable dependiente. El modelo RA utiliza como variables explicativas únicamente las características personales, el RB las socioeconómicas, el RC las del centro educativo, el RD la exposición a TIC y el RE integra las distintas dimensiones y controla por microrregión y LEBP.

en el nivel 2 o 3 se habrán resuelto de forma correcta.

El gráfico 7.9 muestra la distribución de estudiantes de acuerdo con la cantidad de ítems correctos. Por un lado, se observan los bajos desempeños a nivel general, ya que solo el 21,9% obtuvo siete o más ítems correctos. Por otro lado, se destaca que la proporción de estudiantes con mayores habilidades es superior en el LEBP (44%), lo cual es congruente con los resultados consignados en apartados anteriores.

Al aplicar un modelo logístico, se encuentra que la formación y el tipo de uso que hace un estudiante de las TIC pueden contribuir a que se ubique en un nivel de habilidad de resolución de problemas mayor que otro con características similares. Cuando se controló por otras circunstancias, como la asistencia regular a clases de informática en el III ciclo del colegio y el uso de computadora para verificar la información de los trabajos, se evidenció una asociación positiva con la probabilidad de un estudiante de ubicarse en el grupo con mayores habilidades.

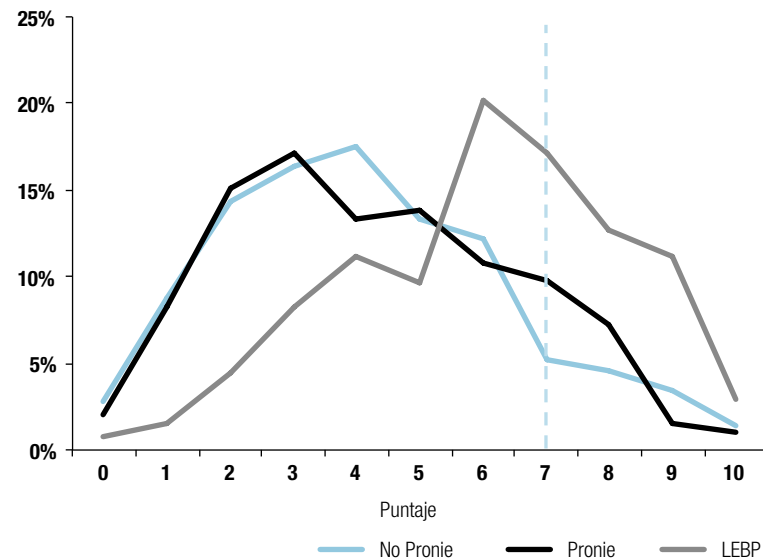
Específicamente, el asistir de manera regular a clases de informática durante el III ciclo le da a un estudiante hasta 2,1 veces más probabilidad de encontrarse en el grupo con mayores habilidades en la resolución de problemas, con respecto a uno que no asistió o lo hizo de forma no regular.

De igual manera, un estudiante que usa la computadora para verificar información de sus trabajos tiene un 75% más de probabilidad de encontrarse en el grupo con mayores habilidades de resolución de problemas. Otras variables significativas se presentan en el gráfico 7.10.

El estudio también cuantificó las diferencias existentes entre microrregiones; así, por ejemplo, un estudiante de Liberia tiene una probabilidad de ubicarse dentro del grupo con mayores habilidades de 7,4%, mientras que la de uno de San Carlos es de 27,4%. Asimismo, el análisis mostró que los factores relacionados con la exposición a las TIC influyen de forma distinta dependiendo de la microrregión a la que asista el estudiante. En el caso de Liberia, estas variables no tuvieron un efecto significativo sobre el rendimiento o la probabilidad de encontrarse en el nivel con habilidades superiores. Ello sugiere que los efectos de la informática educativa y de variables relacionadas varían de una microrregión a otra.

Gráfico 7.9

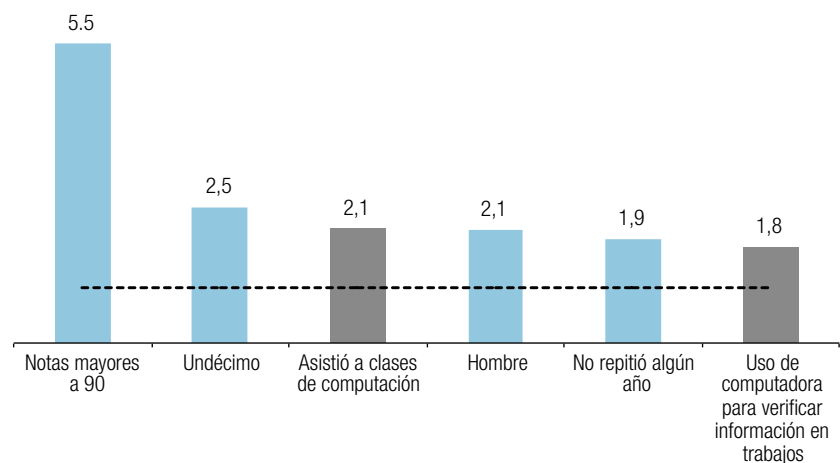
Distribución porcentual de las diferencias en el puntaje obtenido en el Índice Proxy de Habilidades de Resolución de Problemas (IPHRP), según grupo de contraste



a/ La línea vertical muestra el punto de cohorte para distinguir a los estudiantes con mayores habilidades en el IPHRP. La sigla LEBP significa Liceo Experimental Bilingüe de Pococí.

Gráfico 7.10

Razón de probabilidad de que un estudiante tenga mayores habilidades en la resolución de problemas, según factores incluidos en el modelo^{a/}



a/ Se controla por los efectos de la microrregión y el Liceo Experimental Bilingüe de Pococí (LEBP). La línea punteada representa una razón de probabilidad igual a 1; los valores por encima de esta línea indican que el factor contribuye de forma positiva a incrementar la probabilidad de que un estudiante se ubique en el grupo con mayores habilidades. Las barras en color gris distinguen los factores relacionados con la exposición a TIC.

Cuando se restringe el modelo a colegios beneficiarios del Pronie, se encuentra que aquellos estudiantes que tienen una mayor inclinación por el trabajo colaborativo, habilidad que potencia el Pronie, tienen 2,1 veces mayor probabilidad de ubicarse en el grupo con mayores habilidades. Dentro de este grupo de colegios, aquellos alumnos que verifican la información para realizar sus trabajos también, de manera similar al caso anterior, tienen una mayor probabilidad en comparación con aquellos que no lo hacen.

Conclusiones

El análisis permite llegar a tres conclusiones principales. En primer lugar, los contrastes realizados apuntan a que hay un efecto positivo del Pronie con respecto al acceso y uso de las TIC por parte de los estudiantes beneficiarios, lo cual permite fortalecer sus capacidades tecnológicas y digitales. Sin embargo, no hay evidencia del efecto indirecto que tiene este programa sobre el rendimiento y, por tanto, no se puede afirmar que pertenecer a un colegio Pronie genere puntajes mayores en los estudiantes, cuando se controla por otras variables.

Por otro lado, la exposición y acceso a la informática educativa y a las TIC, provenga o no del Pronie, sí evidenciaron estar relacionadas con el puntaje que obtienen los estudiantes en el IPHRP. Además, tiene un efecto positivo sobre la probabilidad que tiene un estudiante de ubicarse

en el grupo con mayores habilidades, lo que permitiría alcanzar un nivel mínimo para incorporarse a la sociedad del conocimiento.

En segundo lugar, para los datos recopilados en este estudio, las características individuales como sexo, grado que cursa y trayectoria educativa figuran como los principales factores que explican la probabilidad que tiene un estudiante de ubicarse en el grupo con mayores habilidades. En contraste, las características del centro educativo y otras de tipo socioeconómico no resultaron significativas cuando se controla por otras circunstancias. Sin embargo, esto último no implica que dichas variables no sean relevantes ya que, como quedó demostrado, hay características propias del LEBP que hacen que sus resultados sean estadísticamente distintos y superiores tanto con relación a los colegios Pronie como a los demás no Pronie.

En tercer lugar, se evidencian importantes diferencias entre las microrregiones incluidas en este estudio, tanto a nivel de resultados como de factores explicativos. Por un lado, la probabilidad que tiene un estudiante de ubicarse en el grupo con mayores habilidades difiere estadísticamente si se está en una microrregión determinada. De igual forma, los factores que explican esa probabilidad, incluyendo el tema de la exposición y acceso a las TIC, varían de una microrregión a otra, por lo que, en aras de potenciar este tipo de habilidades, se requieren estrategias diferenciadas por parte del Pronie-MEP que permitan

identificar y atender las barreras que impiden a los estudiantes alcanzar mejores desempeños. Por último, se requieren a futuro estudios específicos respecto a la gestión del Pronie en cada uno de los colegios beneficiarios, que contribuyan a explicar por qué en algunas microrregiones los efectos de la exposición a las TIC tienen un efecto positivo sobre el rendimiento y en otras no.

Fuentes bibliográficas

Fonseca, C. 1991. *Computadoras en la escuela pública costarricense: la puesta en marcha de una decisión*. San José: FOD.

Molinas, J. et al. 2012. *Do our children have a chance? A human opportunity report for Latin America and the Caribbean*. Washington, D.C.: The World Bank.

Pronie-MEP-FOD. 2014. *Informe estadístico y de cobertura*. San José: Programa Nacional de Informática Educativa-Fundación Omar Dengo.

Villalobos, D. 2014. *Encuesta: Alcances y desafíos del PRONIE-MEP-FOD en colegios ubicados en zonas fuera del GAM*. Encuesta realizada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN y Crusa.

Notas

1 Además, el Pronie-MEP-FOD cuenta con 16.244 beneficiarios en la educación diversificada y educación especial. En el primer caso, corresponde a estudiantes que asisten a liceos rurales y a los colegios beneficiados en el Proyecto MoviLab.

2 Estos se imparten mediante dos lecciones por semana, sin asignación de nota.

3 Se buscaron colegios donde el Pronie-MEP-FOD iniciara operaciones antes de 2009 y que de acuerdo con el criterio de los asesores regionales de informática educativa fuesen "líderes" en la implementación de este programa.

4 El alfa de Cronbach obtenido fue de 0,67, lo cual evidencia una insuficiente consistencia interna entre la batería de ítems, por lo que no pueden utilizarse como una medición confiable de una misma dimensión subyacente de rendimiento académico.

5 Se aplicaron modelos de regresión lineal y logit ordenados utilizando como variable dependiente el IPHRP; el modelo general utilizó como variable de control la microrregión donde se encuentra el colegio.

6 Hay que considerar que el estudio no profundiza en cómo se gestiona el Pronie en cada uno de los centros educativos beneficiarios incluidos en este estudio, lo cual podría brindar pistas adicionales sobre dicho comportamiento.

7 A nivel internacional, alcanzar este nivel es el mínimo deseado para que un estudiante participe en la sociedad del conocimiento.

8 A partir de las probabilidades predichas, Molinas et al. (2010) calcularon la tasa de cobertura, el índice de disimilaridad, la penalidad por inequidad de oportunidades y el IOH correspondiente a cada una de las competencias: lectura, matemáticas y científicas.

ESTUDIO 3

Situación y desafíos de los centros de educación especial



Autores: Lady Meléndez (coordinadora), Viviana González, Linda Madriz, María Gabriela Marín, Evelyn Hernández, Ana Felicia Benavides, Mariam Loría y Xinia Cerdas. Equipo de Educación Especial de la Universidad Estatal a Distancia (UNED)

Edición técnica: Antonella Mazzei e Isabel Román, PEN

Propósito del estudio

Conocer la situación actual y los principales desafíos de los centros de educación especial en Costa Rica, mediante un análisis que integre las voces de diversos actores (docentes, directores, autoridades nacionales y asesores regionales) y genere información clave para mejorar el diseño de políticas y las prácticas educativas en beneficio de la población con discapacidad.

Justificación

De acuerdo con la *Ley de igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad*¹, la educación especial es el conjunto de apoyos y servicios a disposición de los alumnos con necesidades educativas especiales, ya sea que los requieran temporal o permanentemente. Entre sus objetivos están la atención educativa de calidad, la ampliación de la cobertura y la atención integral.

En Costa Rica, la educación especial pública se estableció de manera oficial en 1940, cuando se crea el primer servicio para atender a la población con algún tipo de discapacidad, y en 1944 es declarada de interés público, en condiciones de gratuidad y obligatoriedad².

En sus comienzos, el desarrollo de la educación especial tenía un enfoque tradicional y, en las siguientes décadas, continuó con una orientación rehabilitadora. En ambos casos, involucraba actitudes de discriminación y exclusión para las personas con discapacidad. A partir de la implementación de la Ley 7600, y el abordaje pedagógico de la integración educativa, se generó una reforma en el sistema educativo costarricense, y se vio la necesidad y obligación de implementar cambios significativos para atender las necesidades de la población estudiantil (MEP, 2012). Esta ley

involucró la adaptación del sistema a las personas con discapacidad y no al revés, como se concebía hasta el momento.

A raíz de esto, en las últimas décadas en Costa Rica se ha trabajado por la integración e inclusión de los alumnos con discapacidad a las aulas, en el entendido de que son personas autónomas e independientes con derecho a tener las mismas oportunidades que el resto de la colectividad (Cenarec, 2005). Existen, además, otras modalidades de servicios, que van desde la atención a estudiantes hospitalizados hasta los Centros de Atención Integral para Personas Adultas con Discapacidad (Caipad) y los Centros de Educación Especial, que atienden todo tipo de necesidades educativas de esta población.

No obstante su importancia, la educación especial en Costa Rica no ha sido objeto de estudio sistemático a nivel nacional y la información disponible se reduce a informes de evaluación externa, documentos de gestión interna y registros del Departamento Estadístico del MEP que se limitan a datos básicos de matrícula (Meléndez et al., 2014). Sin embargo, se tiene conocimiento de la existencia de una demanda de servicios de los centros que generan listas de espera y múltiples dificultades que afectan su funcionamiento y limitan el logro de una atención de mayor calidad a las necesidades de los estudiantes y sus familias.

Ficha técnica

Instrumentos principales

- Encuesta auto aplicada a docentes de los centros de educación especial de todo el país.
- Entrevista a directores de los centros de educación especial.

- Entrevista abierta a familias atendidas en los centros y a familias registradas en las listas de espera de cada centro estudiado.

Muestra

Se trabajó con una muestra probabilística de 388 docentes, construida a partir de la lista de centros brindada por la dirección de Informática de Gestión del MEP en 2013³. Para el diseño de la muestra se estratificó la población en aquella que labora dentro de la GAM y la que lo hace en el resto del país. Se utiliza un nivel de confianza del 95%, una proporción esperada del 50% y un nivel de precisión del 4%. Además, se contempla un nivel de no respuesta del 10%. Se logró recolectar 374 instrumentos debidamente completados. La encuesta a directores se aplicó a 23 centros. Además, se realizó una entrevista abierta a 24 familias atendidas en los centros y a 7 familias registradas en las listas de espera de cada institución estudiada. También se utilizó la metodología de grupos focales con 26 asesoras regionales de educación especial.

Metodología

- Se llevó a cabo una revisión documental.
- Se aplicaron los siguientes instrumentos:
 - Cuestionario auto administrado a los docentes de centros de educación especial. Se excluyen del análisis al Hospital Calderón Guardia y el Centro de Pedagogía Hospitalaria del Hospital Nacional de Niños, debido a que sus métodos no son comparables con los de las demás instituciones.

- Entrevistas a los directores y familias atendidas en los centros y familias registradas en las listas de espera de cada institución estudiada.
- Grupo focal con 26 asesoras regionales de educación especial de todo el país.
- Cuestionario con preguntas abiertas aplicado a autoridades nacionales en educación especial, cuya información fue confirmada y ampliada mediante un conversatorio entre estas y el equipo investigador.
- Análisis descriptivo y cualitativo de la información recolectada.

Importancia práctica del estudio

- Ofrece información inédita sobre la situación y los desafíos de los centros de educación especial a nivel nacional.
- Permite realizar un análisis integral y actualizado que reúne varias fuentes de información y brinda hallazgos para las autoridades nacionales.
- Brinda información para la toma de decisiones que podrán utilizarse en el marco de la preparación de la nueva propuesta de planes de estudio para la educación especial.

Agenda futura

- Dar continuidad al estudio de los centros de educación especial, específicamente en los temas de calidad del recurso humano, infraestructura y servicios.
- Profundizar el análisis de las necesidades de los estudiantes y el rol de sus familias en el proceso educativo.
- Conocer mejor los factores que impiden una mayor apropiación del enfoque de inclusión por parte de los docentes.

Ubicación en internet

El informe completo de esta investigación (Meléndez et al., 2014) y la respectiva base de datos en formato SPSS se encuentran disponibles en el sitio www.estadonacion.or.cr

Principales hallazgos

Centros atienden distintas discapacidades y se concentran en zonas urbanas

En el año 2014, el Departamento de Educación Especial del MEP reportó la existencia de 23 instituciones de enseñanza especial a nivel nacional, que atendían personas con distintas condiciones de discapacidad (Meléndez et al., 2014). La matrícula en centros de educación especial en la modalidad de atención directa fue de 4.541 personas. Además, un grupo significativo de estudiantes con discapacidades se encuentra atendido en aulas regulares, con algunos servicios de apoyo y/o adecuaciones curriculares. En la última década, la matrícula no ha presentado variaciones importantes y tiene una mayor representación de hombres (gráfico 7.11). Por niveles, esta población se encuentra en preescolar (50%), I y II ciclos (28%) y el resto en el III ciclo y la educación diversificada. Los centros de educación especial se concentran mayoritariamente en la zona urbana.

Estos centros deben atender todo tipo de discapacidades, según disposiciones del MEP. De acuerdo con los docentes, la discapacidad intelectual es la de mayor frecuencia, seguida por los problemas emocionales y de conducta y la discapacidad múltiple (gráfico 7.12). Los problemas crónicos o prolongados de la salud, así como los psicosociales o los que se originan de la privación cultural, son los que se atienden

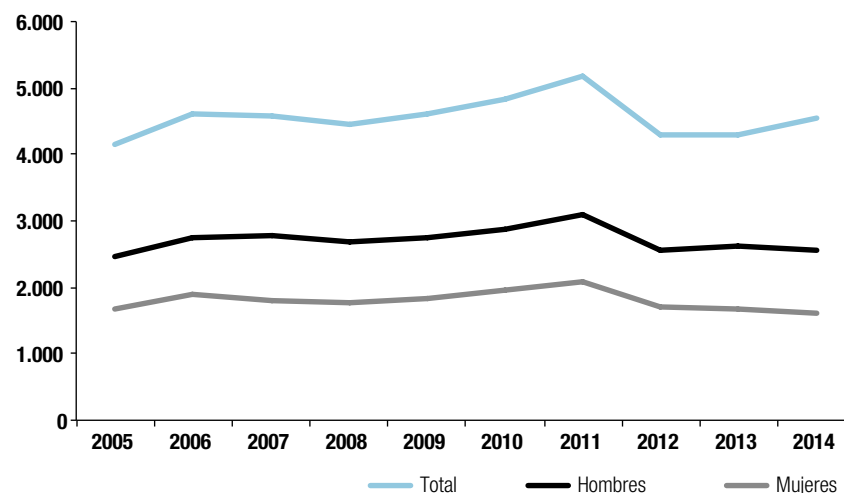
con menor frecuencia (Meléndez et al., 2014). Debe destacarse que la labor y la capacitación de los educadores no solo está dirigida a los diversos tipos de discapacidad, sino a la intensidad y combinación de estas, ya que no son excluyentes y en algunos casos pueden potenciarse y provocar situaciones complejas.

Los directores indican que la mayoría de los centros educativos especiales del país cuentan con los denominados servicios de retardo mental, discapacidad múltiple y problemas emocionales y de conducta, por lo que reciben estudiantes con estas condiciones. Al igual que los docentes, señalan que existen otras condiciones asociadas y debido a eso atienden diferentes tipos de discapacidad al mismo tiempo.

La GAM es la única región del país que cuenta con instituciones educativas especializadas en la atención de un tipo de discapacidad específico. Por ejemplo, el Centro Nacional de Educación Especial Fernando Centeno Güell, que incluye tres departamentos (retardo mental, deficiencias visuales y audición y lenguaje); el Centro de Educación Especial La Pitahaya, que se encarga de atender a estudiantes con discapacidad motora y múltiple; la Escuela Infanto-Juvenil Hospital Calderón Guardia, que recibe a niños y jóvenes con problemas emocionales y de conducta; y la Escuela de Niños Sordos de Cartago, que se encarga de brindar

Gráfico 7.11

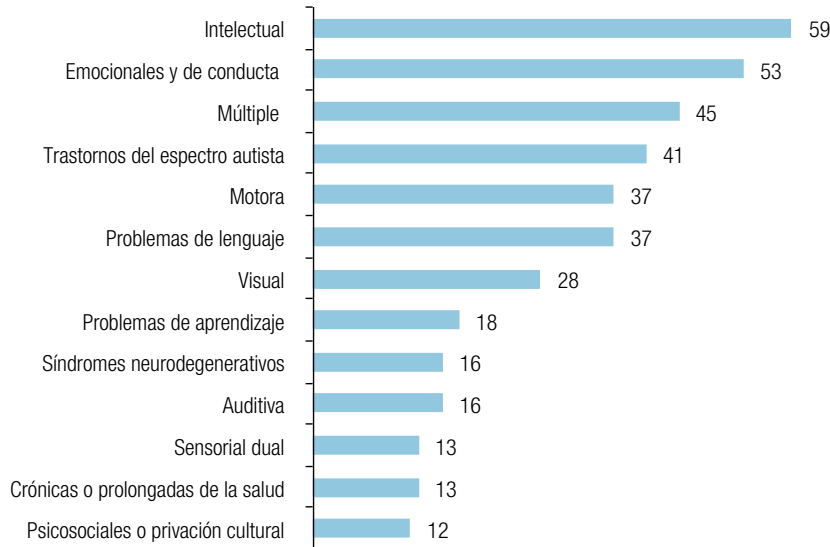
Matrícula en centros de educación especial, total y por sexo



Fuente: Elaboración propia con datos del MEP.

Gráfico 7.12

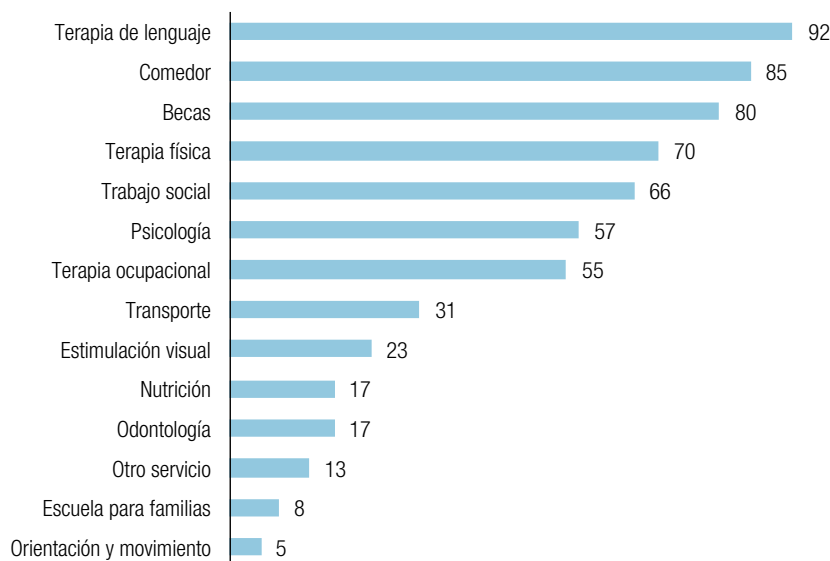
Discapacidades atendidas por los centros de educación especial (porcentajes)



Fuente: Meléndez et al., 2014.

Gráfico 7.13

Servicios que reciben los estudiantes en los centros de educación especial (porcentajes)



Fuente: Meléndez et al., 2014.

atención a estudiantes con discapacidad auditiva. Según indicaron los directores de estos centros, también brindan atención a otros tipos de discapacidad que estén asociados a la condición del estudiante y que, según nuevas disposiciones del MEP, deberán empezar a atender todo clase de discapacidad en las distintas instituciones (Meléndez et al., 2014).

Además de la atención directa, los estudiantes se benefician de otros servicios y asignaturas complementarios (gráfico 7.13). La terapia del lenguaje, comedor y alimentación y la terapia física son los más frecuentes; no obstante, también están entre los servicios que requieren más profesionales para su atención.

El acompañamiento familiar es un factor clave que debe fortalecerse

Uno de los servicios más escasos en las instituciones son las escuelas para las familias⁴, aún cuando los docentes reconocen que el avance de los estudiantes depende de manera prioritaria del apoyo familiar y de la relación de estas con el centro. Si bien las distintas fuentes de información consultadas coinciden en que el acompañamiento familiar es parte fundamental del proceso educativo de los estudiantes, reconocen que en la práctica las actividades para las familias no suelen ser sistemáticas ni obedecen a programas cuidadosamente establecidos en el plan institucional de cada centro (gráfico 7.14, Meléndez et al., 2014).

Por su parte, las familias afirman que no existe suficiente articulación y coordinación entre las instituciones para trabajar de manera conjunta, a pesar de la necesidad de capacitaciones o escuelas para ellas. Además, la discapacidad asociada a ciertos factores -como pobreza, ruralidad y la lejanía de los centros educativos y de salud- complica el acompañamiento que requieren los estudiantes.

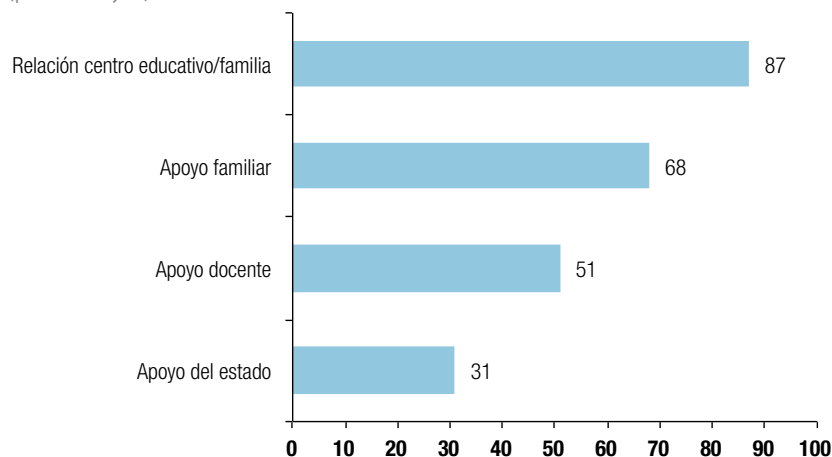
Existe una nueva propuesta de planes de estudio del Departamento de Educación Especial del MEP, que están bajo análisis y pendientes de aprobación (recuadro 7.1). Los borradores de estos planes consideran a las familias corresponsables del programa educativo y por tal razón deben recibir orientación y apoyo, incluyendo tiempos semanales para trabajar en conjunto con ellas.

Cobertura limitada y recursos insuficientes

De acuerdo con los docentes, los centros de educación especial no tienen la capacidad

Gráfico 7.14

Factores clave para el desarrollo educativo de los estudiantes, mencionados por los docentes de los centros de educación especial (porcentajes)



Fuente: Meléndez et al., 2014.

para cubrir la demanda existente, tanto en matrícula como por zona geográfica. Poco más de la mitad de los entrevistados afirmó no contar con las condiciones ni los recursos necesarios para desempeñar de manera adecuada su trabajo.

Por su parte, los directores indicaron que todos los centros de educación especial del país tienen cupos disponibles en los niveles del primer ciclo en adelante, pero la gran mayoría maneja listas de espera activas en preescolar, en cuyo caso los estudiantes no pueden asistir de manera regular y deben conformarse con acceder a ciertos servicios y clases cada cierto tiempo, con el fin de darles seguimiento mientras ingresan como alumnos regulares (Meléndez et al., 2014). Incluso hay listas de espera de hasta sesenta estudiantes para ingresar a los servicios de estimulación temprana, terapia del lenguaje, terapia física y terapia ocupacional.

A nivel geográfico, los centros están concentrados en la zona urbana (18 en la GAM y dos en el resto de la región central). En las demás regiones, solo existe un centro para cada una (cuadro 7.6). En el año 2013, existían aproximadamente cuatro cupos de matrícula por cada 1.000 habitantes de 0 a 21 años de edad en la GAM, a diferencia de las demás regiones, que cuentan con uno o dos cupos

como máximo. Las regiones con menor matrícula resultan ser las más extensas, lo cual implica que un solo centro debe cubrir una gran cantidad de kilómetros cuadrados. Las distintas fuentes entrevistadas coinciden en indicar que muchos estudiantes deben viajar horas para poder asistir a la institución educativa que les corresponde. En opinión de los directores, la razón es que en muchas regiones no existen servicios especializados para atender a la población con discapacidad, ni tampoco se crean nuevas opciones de atención para los estudiantes que lo requieran, provocando la saturación en los centros ya existentes (Meléndez et al., 2014).

Más de la mitad de los directores conocía hasta 45 casos de estudiantes que querían asistir al centro y no podían hacerlo por múltiples factores. Entre los más comunes citaron la lejanía entre el hogar y el centro, la falta de medios de transporte, la situación económica familiar, la condición de salud de la persona con discapacidad, así como su talla y peso, problemas conductuales que dificultan su manejo, la disponibilidad de otra persona que la pueda acompañar y negligencia familiar. El lugar de procedencia de estos casos es variado e incluye zonas rurales y urbanas. Entre los lugares de residencia de más difícil acceso están las zonas costeras, depresiones y alturas montañosas, así como poblados dispersos y fronterizos (Meléndez et al., 2014).

Recuadro 7.1

En proceso nueva propuesta de planes de estudio de educación especial

La nueva propuesta del MEP, denominada *Estructura Curricular para Centros de Educación Especial*, sigue las corrientes de la pedagogía integral, el modelo social de la discapacidad, la educación inclusiva y el enfoque socio-reconstruccionista en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Según los autores, para su aplicación, la propuesta requiere un cambio en los docentes y en su formación inicial, que en la mayoría de los casos sigue el enfoque rehabilitador centrado en la noción del déficit⁵. Asimismo, considera a las familias corresponsables del programa educativo, para lo cual deben recibir la orientación y el apoyo que requieran. En el aspecto curricular, pone énfasis en los apoyos, el desarrollo de la comunicación y el uso de las TIC, así como la evaluación diagnóstica y formativa y las estrategias de aprendizaje colaborativo y por proyectos. El modelo pretende que se utilicen los programas de las asignaturas regulares, junto con el desarrollo de habilidades adaptativas para la planificación y práctica educativas.

La estructura curricular introduce asignaturas como un segmento del programa, además de habilidades y destrezas para la vida, con lecciones cuyo número intenta equipararse con el de la educación regular, a las que se suman tiempos semanales para el trabajo con la familia y la coordinación con otros profesionales (Meléndez et al., 2014).

La inclusión de las familias como corresponsables constituiría un acierto, en opinión de docentes y directores, quienes señalaron de manera reiterada el acompañamiento familiar como clave en el desarrollo educativo del estudiante.

Fuente: Meléndez et al., 2014.

Cuadro 7.6

Centros de educación especial y matrícula, por región. 2013

Región	Centros	Cupos de matrícula	Cupos (por 1.000 habitantes) ^{a/}	Extensión territorial (km ²)
Región Central	20	3.602		9.145
Chorotega	1	170		10.141
Pacífico Central	1	155		3.911
Brunca	1	219		9.528
Huetar Atlántica	1	185		9.189
Huetar Norte	1	210		9.186
Total	25	4.541		51.100

a/ Se refiere al total de cupos de matrícula en los centros de educación especial por cada 1.000 habitantes entre 0 y 21 años en el 2013. Cada persona simboliza un cupo.

Fuente: Elaboración propia con datos del MEP e INEC.

Terapia ocupacional, infraestructura y asesorías: carencias importantes

El 62% del personal docente consultado mencionó la terapia ocupacional como el servicio en que tienen mayores necesidades (gráfico 7.15), a pesar de estar presente en más de la mitad de los centros. Sin embargo, la capacidad actual resulta insuficiente para abastecer la demanda, que incluye a los estudiantes que aún no están registrados en las escuelas, pero utilizan algunos de los servicios mientras son admitidos.

De igual manera, entre las dificultades más comunes mencionadas por los directores y también por los docentes y las familias, figuran la infraestructura, los problemas de presupuesto, el hacinamiento, la falta de servicios para ciertas discapacidades y espacios reducidos que generan inconvenientes de tipo académico y personal.

La necesidad de diferentes servicios de apoyo específicos varía por centro educativo, razón por la cual la evaluación debe hacerse individualmente identificando las prioridades en cada institución, según la población que atienden.

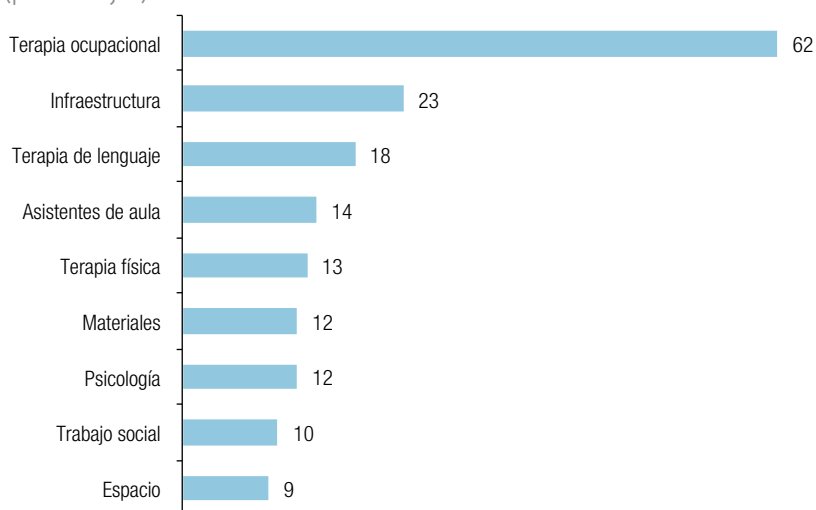
Otro aspecto señalado por los entrevistados son las asesorías regionales y nacionales de educación especial. Alrededor del 50% de los docentes y directores califica de inexistente o malo el servicio o apoyo que reciben de estas asesorías (gráfico 7.16). La instancia de apoyo que obtiene mejor calificación es el Cenarec.

Personal calificado pero insuficiente

El personal docente de los centros es en su mayoría femenino, tiene un promedio de 10,7

Gráfico 7.15

Servicios y recursos con mayores necesidades en los centros de educación especial (porcentajes)



Fuente: Meléndez et al., 2014.

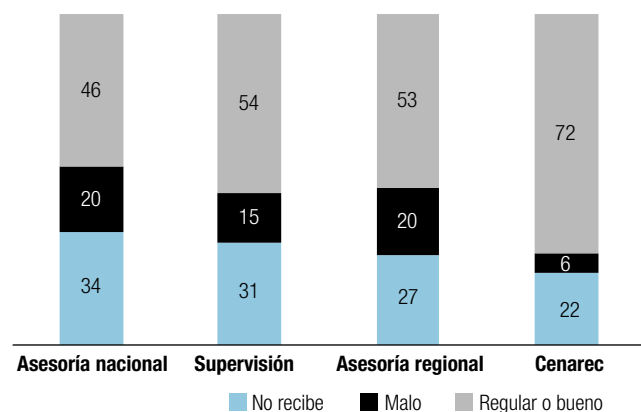
años de experiencia en el puesto y la máxima categoría en el correspondiente escalafón para la disciplina de educación especial (ET). Además, más del 90% está nombrado de acuerdo con su especialidad y categoría profesional y más del 70% se encuentra en propiedad, lo que asegura la estabilidad laboral de la mayoría. Por lo tanto, es posible decir que el cuerpo docente, desde el punto de vista de su contratación, cuenta con condiciones favorables.

El gráfico 7.17 muestra que existe una alta satisfacción de los docentes con el centro en que trabajan y con la labor de los directores. Sin embargo, sobresale el tema de la infraestructura como un aspecto negativo.

En relación con el grado académico, la mayoría ha logrado la licenciatura y una cuarta parte tiene una maestría. El 50% obtuvo su bachillerato en una universidad estatal. No obstante, en lo que se refiere a posgrados,

Gráfico 7.16

Colaboración de las instancias de apoyo educativo a los centros de educación especial, según los docentes (porcentajes)



Fuente: Meléndez et al., 2014.

el 76% se graduó en instituciones privadas. En general, los docentes se sienten satisfechos con la formación recibida para atender las necesidades de los estudiantes, independientemente de si su título de bachiller es de una entidad pública o privada. El grado de maestría es el último nivel al que llegan los docentes, ya que solo el 15% continúa estudiando temas de educación especial. No se registra ningún doctorado.

Respecto a los directores de los centros, la mayoría son mujeres que se encuentran entre los 29 y 55 años de edad, con una experiencia laboral disímil, que va de 1 a 26 años. Su formación de base en Educación Especial la obtuvieron en universidades estatales, mientras que la carrera de Administración Educativa, en su mayoría, en instituciones privadas. Todos tienen el grado de licenciatura y tres de los directores carecen de formación en Administración Educativa.

La formación y las condiciones laborales de que gozan los docentes no resultan suficientes cuando se trata del tiempo y la calidad de atención que reciben los estudiantes. Los educadores no pueden ofrecer a cada alumno el promedio esperado en horas semanales de atención (20 horas). Las dificultades de los alumnos relacionadas con transporte, lugar de residencia, recursos económicos, falta de disponibilidad de un adulto acompañante y alteraciones graves de la salud, entre otras, son mencionadas en todos los centros para explicar la poca frecuencia

de atención que reciben algunos estudiantes; o el hecho de que a veces, dada la cantidad de alumnos por grupo, se hace necesario dividirlo en dos y partir a la mitad el número de lecciones disponibles para todos en conjunto (Meléndez et al., 2014).

Otro factor que influye en la calidad de atención a los estudiantes es la movilidad que presentan los docentes. Un 30% cuenta con menos de un año en la institución actual. Estos datos los confirman las familias, que indican que la alta movilidad limita el seguimiento de los educandos.

Tampoco ningún director pudo indicar una cantidad exacta de horas de atención a los estudiantes. La frecuencia de la atención es personalizada y se adapta a las necesidades de cada situación. Los entrevistados coinciden en que el personal del centro resulta insuficiente para la correcta atención del alumno. Además, se requiere de recurso humano y trabajo coordinado entre todos los actores involucrados en el sistema educativo y principalmente de la familia.

Pero no solo el personal resulta insuficiente, también lo es el abordaje educativo con el que se trabaja. Las diversas fuentes consultadas están de acuerdo en que, aun cuando la fundamentación de la educación especial costarricense marca la ruta por el sendero de la educación inclusiva, aun se trabaja, en el mejor de los casos, según los procedimientos de la integración educativa, que en los centros de educación especial parecen

Gráfico 7.17

Satisfacción del docente respecto a su lugar de trabajo



Fuente: Meléndez et al., 2014.

estar sujetos al modelo rehabilitador, centrado en el déficit. Dicho modelo está siendo promovido por aspectos como la denominación de los servicios, su especialidad determinada por la deficiencia, así como los requerimientos diagnósticos para aceptar o no a los estudiantes en los centros (Meléndez et al., 2014).

Cuando se les consulta a los docentes sobre el enfoque con el que trabajan, la mayoría tiende a combinar distintos modelos y enfoques para el estudio de la discapacidad, lo que revela poca claridad en un tema fundamental.

Poco acceso de los docentes a capacitación permanente

Solo el 42% de los docentes consultados afirmó haber asistido a más de una capacitación en el año 2013, mientras que el 16% solo mencionó una. Los principales conocimientos adquiridos en estas actividades se muestran en el gráfico 7.18. La mayoría de los entrevistados citó el puntaje para la carrera profesional como algo positivo que obtienen de estas actividades y que les motiva a participar.

El 42% de los docentes declaró no asistir a ninguna capacitación. Entre las principales razones que dan figuran la falta información sobre la oferta de estas actividades, la falta de apoyo de la institución y el poco tiempo disponible del educador para asistir. Para el caso de los directores, solo tres de

Gráfico 7.18

Conocimientos adquiridos por los docentes en las actividades de desarrollo profesional (porcentajes)



Fuente: Meléndez et al., 2014.

los 23 entrevistados estaban llevando cursos de actualización en temas de discapacidad, género y administración. Las limitaciones que señalan son la dificultad para participar, debido a que la mayoría de las propuestas se dirige a docentes y terapeutas y deja de lado a los funcionarios administrativos, quienes, en su criterio, deberían estar en constante formación para poder gestionar y orientar la labor del personal docente.

Planes de estudios desactualizados

Los entrevistados coinciden en que los planes de estudio son obsoletos en lo ideológico, conceptual y técnico, ya que están vigentes desde el año 2000. Los docentes solo los utilizan para la organización de grupos y subgrupos por número de estudiantes; pero ni los horarios, las áreas de atención ni el número de lecciones por área han sido acogidos para el diseño de planes ni programas educativos. En su lugar, los funcionarios confían más bien en la normativa del centro y su propia planificación de clases, en atención a las características individuales y grupales de sus estudiantes (Meléndez et al., 2014). Los directores consideran que los planes vigentes pocas veces logran responder a las necesidades del estudiantado, debido a que son muy generales y no contemplan muchas áreas del aprendizaje.

Las autoridades del MEP indicaron que los planes se enmarcan en el paradigma rehabilitador, dada su antigüedad. Consideran que tuvo validez en su momento, pero ya no está acorde con el enfoque de derechos humanos que debe dirigir la atención de la población con discapacidad.

La forma de distribución de las lecciones es una de las mayores dificultades a la hora de aplicar el plan en el aula. Debido a la dinámica particular de los centros, los horarios de atención no resultan equitativos, la asistencia de los estudiantes no es regular y, por tanto, no se puede imponer un esquema estructurado de lecciones. Además, la dinámica fraccionada de horarios resulta en una desventaja para las familias, que deben hacer mayores inversiones en transporte y a cambio obtienen solo unas pocas horas de atención por día. Las autoridades señalan esto como la principal razón del ausentismo de los estudiantes.

Conclusiones

El análisis permitió identificar un conjunto de desafíos que deben ser atendidos por el MEP en los próximos años para fortalecer la oferta de los centros de educación especial y ampliar las oportunidades de la población beneficiaria. Ellos son:

- Acceso a los centros de educación especial para toda la población que lo necesite, de manera particular en las zonas rurales, donde

los cupos de matrícula son bajos y las distancias son grandes, a través de mayores facilidades como el transporte.

- Registro más amplio y detallado de información sobre los centros de educación especial por parte de las oficinas centrales del MEP. Actualmente, la toma de decisiones sobre el presupuesto y las necesidades de cada uno se basa en los registros de información existentes, que hasta la fecha se limitan a datos básicos de matrícula y no incluyen datos sobre infraestructura, por ejemplo, y otras necesidades y características particulares de las instituciones.
- Erradicación del enfoque rehabilitador para avanzar con mayor celeridad hacia el modelo inclusivo basado en los derechos humanos. El cambio debe incluir desde las oficinas administrativas del MEP hasta la labor de los docentes en el aula, pasando por los directores y las asesorías regionales y nacionales.
- Capacitación docente oportuna y de calidad. Los educadores requieren de una actualización permanente y de conocimientos que no obtuvieron en las universidades y que son necesarios para el cambio de enfoque de la educación especial y la dinámica propia y compleja de los centros en que laboran.
- Mayor apoyo del MEP y de las asesorías regionales y nacionales. Los recursos de que disponen los centros educativos para trabajar son insuficientes y, en este sentido, un mayor apoyo de las instancias superiores, aparte de su labor fiscalizadora, permitiría fortalecerlos.
- Implementación de nuevos planes de estudios que superen las limitaciones actuales, que contemplen un esquema de horarios ajustado a las necesidades de estudiantes, docentes y familias, incluyendo a estas últimas como un actor fundamental del proceso educativo.

Fuentes bibliográficas

Cenarec. 2005. *Compilación de disposiciones reglamentarias y lineamientos con relación a la atención de las necesidades educativas especiales de las y los estudiantes 1997-2005*. San José: Centro Nacional de Recursos para la Inclusión Educativa.

Meléndez, L. 2007. *La educación Especial en Costa Rica, Fundamentos y Evolución*. San José: EUNED.

Meléndez, L. et al. 2014. *Situación actual de los centros de educación especial en Costa Rica*. Ponencia preparada para el *Quinto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.

MEP. 2012. *Gestión de la implementación del Plan de Educación Especial para Aulas Integradas y Centros de Enseñanza Especial*. San José: Ministerio de Educación Pública.

Participantes en el taller de consulta

El taller sobre este tema se realizó el 29 de octubre de 2014 con la participación de Gilda Aguilar, Laura Bravo, María Dewei, Viviana González, Jennyfer León, Mariam Loría, Linda María Madríz, María Gabriela Marín, Antonella Mazzei, Melania Monge, Olivia Mora, Alexander Murillo, Yanúa Ovares, Laura Ramírez, Lianeth Rojas, Alexander Rojas, Isabel Román y Patricia Villegas.



Notas

1 La Ley 7600 de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad en Costa Rica fue publicada en el Diario Oficial La Gaceta n° 102, del 29 de mayo de 1996.

2 La escuela promovida por los doctores Fernando Centeno Güell y Fernando Quirós Madrigal fue oficializada mediante el decreto 10 del 23 de julio de 1940 por el presidente Rafael Ángel Calderón Guardia. Este esfuerzo fue ratificado cuatro años después mediante la ley constitutiva 61 del 15 de marzo de 1944, que declaró de interés público la educación especial. En 1950, surgió la segunda escuela de enseñanza especial, en San Carlos, y en 1969 se creó la primera oficina de Asesoría y supervisión nacional para la enseñanza especial en el Ministerio de Educación (Meléndez, 2007).

3 Aún cuando en el país existen 23 centros de educación especial, la lista proporcionada por el MEP contiene 25, ya que divide al Centro Fernando Centeno Güell en tres diferentes unidades porque se ajustan a los requerimientos. El estudio tampoco consideró al Instituto de Rehabilitación Ciegos Hellen Keller, porque su metodología de enseñanza no es comparable con la de los demás centros.

4 Las escuelas de familias son espacios que se desarrollan en los centros educativos para brindar capacitación y asesoría a los padres sobre la atención y apoyo que sus hijos requieren desde el hogar para complementar el trabajo docente en el aula.

5 Según este enfoque, la discapacidad o las dificultades de aprendizaje se conciben como un problema de las personas, que tiene su origen en una enfermedad u otra condición de salud, por lo cual la educación está orientada a lograr una mejor adaptación y cambios en los individuos sin modificar el contexto.

ESTUDIO 4

Docentes de primaria y secundaria: valoración de su desarrollo profesional



Autora: Vera Brenes Solano, PEN.

Encuesta: Dunia Villalobos (investigadora independiente). En la encuesta *Las características del desarrollo profesional docente –a nivel formal y no formal–* participaron los docentes que laboran en el MEP durante el 2013.

Edición técnica: Isabel Román Vega, PEN

Objetivos del estudio

- Caracterizar la oferta de actividades formales de desarrollo profesional a la que tuvieron acceso los docentes durante el año 2013.
- Identificar el acceso que tienen los docentes a recursos de autoformación y el uso que hacen de ellos en el aula.
- Identificar las actividades no formales de desarrollo profesional en que participan los docentes, así como la transferencia que realizan al aula de lo aprendido a través de ellas.
- Explorar algunas preferencias de los docentes sobre la modalidad y el momento en que se realizan las actividades formales de desarrollo profesional.
- Indagar sobre el uso que hacen los docentes de la información obtenida a través de diversos recursos tecnológicos.

Justificación

Diferentes investigaciones internacionales coinciden y reiteran que la calidad de la educación de un país está asociada directamente con la calidad de sus profesores, dado que es mediante la práctica docente que se puede o no lograr un buen desempeño de los estudiantes (Velaz y Vaillant, 2009; Mackinsey, 2007; Unesco, 2012; Bruns y Luque, 2014). Los programas de desarrollo profesional son fundamentales para que los docentes adquieran competencias propias de una buena práctica que se renueva y se ajusta a los contextos particulares, las reformas curriculares y las necesidades de los estudiantes y de los mismos

educadores (Unesco, 2012). Sin embargo, para que sean exitosos, deben concebirse como un proceso de largo plazo, planificado y continuo (Villegas-Reimers, 2003). Del mismo modo, deben formar parte de una estrategia institucional y estar en sintonía con las necesidades de los centros educativos (OEI, 2013).

La administración Solís Rivera ubicó el tema como una de las prioridades del Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018 “Alberto Cañas Escalante”. Dicho plan reconoce al Instituto de Desarrollo Profesional Uladislao Gámez Solano (IDP-UGS) como una entidad involucrada en el programa de “Pertinencia de la oferta educativa”, que tiene como objetivo implementar una educación para la vida que fomente la creatividad e innovación que potencien el desarrollo humano (Mideplan, 2014). De esta manera, el desarrollo profesional se visualiza en el marco de las reformas curriculares de los programas de estudio.

El *Informe Estado de la Educación* ha insistido de manera reiterada en la importancia del desarrollo profesional de los docentes como un factor clave para mejorar la calidad de la educación en el país. Asimismo, ha dado seguimiento mediante estudios y encuestas que recogen la opinión de los educadores acerca de las características y alcances de la oferta formativa que reciben por parte del MEP y otras entidades públicas y privadas. La realización, cada dos años desde 2006, de esta encuesta, ha permitido darle seguimiento al tema, identificar nuevos aspectos en los que se debe profundizar y mejorar el monitoreo.

La última edición de la encuesta, realizada en 2014, permitió no solo examinar con mayor detalle algunos factores que inciden en el éxito de las actividades sino que incluyó una serie de preguntas sobre el uso que los docentes le dan a las TIC en el marco de su desarrollo profesional.

El contexto en que se presentan los resulta-

dos de esta encuesta no es ordinario. En primer lugar, se da en un momento en que cambian las autoridades del MEP y del ente rector (el IDP-UGS), lo que ha implicado nuevas acciones y orientaciones de política como, por ejemplo, la suspensión temporal del Plan 200 en el curso lectivo de 2014 con el fin de realizar una evaluación de la experiencia. Además, el IDP-UGS inició un proceso de autoevaluación, llevó a cabo el primer congreso sobre desarrollo profesional del país y durante 2015 inició un trabajo orientado al diseño de un plan estratégico para el período 2015-2018, así como la creación de una mesa intersectorial que apoye la elaboración de una Política Nacional de Desarrollo Profesional (E¹: Badilla, 2015).

En segundo lugar, el MEP continúa con los procesos de implementación de nuevos programas de estudio, entre los cuales la capacitación se ubica como un factor fundamental para que los docentes conozcan las propuestas conceptuales, procedimentales y de evaluación de los programas y puedan ponerlos en práctica con sus estudiantes.

En tercer lugar, la aprobación de instrumentos legales que afectan las actividades formales de desarrollo profesional. Por un lado, la resolución de la Sala Constitucional N° 2014011339, que obliga al MEP a tomar medidas eficaces para que no se interrumpa la continuidad del ciclo educativo a causa de las capacitaciones de los docentes. Por otro lado, la firma de la convención colectiva entre el MEP, el Sindicato de Trabajadoras y Trabajadores de la Educación Costarricense (SEC) y el Sindicato de Trabajadores de Comedores Escolares y Afines (Sitracome), que establece la realización de actividades presenciales situadas en la misma Dirección Regional de Educación en la que labora el docente, así como el pago de al

menos el costo de la alimentación de todos los participantes.

En esta coyuntura, los hallazgos que a continuación se presentan pueden contribuir a retroalimentar la discusión sobre los desafíos que el país tiene en este tema y servir de insumo para que el MEP avance hacia el diseño de una política nacional de desarrollo profesional docente.

Ficha técnica

Instrumento principal

Encuesta auto administrada mediante dispositivo electrónico.

Muestra

Se utilizó la misma muestra nacional de la encuesta de 2012, que incluyó a 1.239 docentes de primaria y secundaria que trabajan en 121 centros educativos. Para la selección de las instituciones se utilizó la megabase de datos de escuelas y colegios públicos elaborada por el PEN y ProDUS-UCR, con apoyo del MEP.

El criterio de selección fue el tamaño de la institución, según matrícula inicial total y número de docentes. Se consideró como "institución grande" aquella con una matrícula inicial de 101 alumnos o más y con seis o más docentes. La muestra se construyó de manera sistemática, ordenada por nivel, matrícula inicial total y número de docentes, dentro y fuera de la GAM.

La muestra de docentes en las escuelas y colegios se determinó de la siguiente manera:

- Si la institución tenía 10 o menos profesores, se tomaban todos.
- Si la institución tenía entre 11 y 29 profesores, se tomaban 10 en forma aleatoria.
- Si la institución tenía entre 30 y 39 profesores, se tomaban 15 en forma aleatoria.
- Si la institución tenía entre 40 y 90 profesores, se tomaban 18 en forma aleatoria.

Trabajo de campo

Agosto y setiembre de 2014.

Importancia práctica del estudio

Para el MEP

- Identificar hallazgos relevantes sobre criterios de éxito de las actividades de desarrollo

profesional, formales y no formales, que pueden servir de insumo para elaborar una política nacional de mediano y largo plazo en este tema.

- Disponer de un instrumento para el seguimiento de las actividades formales y no formales en que participan los docentes.

Para oferentes de actividades de desarrollo profesional

- Conocer criterios de éxito de las actividades formales y no formales de desarrollo profesional que sirvan para realimentar su oferta.

Agenda futura

- Identificar de manera desagregada las entidades del MEP que ofrecen actividades formales de desarrollo profesional.
- Explorar con mayor profundidad la transferencia al aula que hace el docente de lo aprendido en las actividades de desarrollo profesional (por ejemplo, frecuencia de aplicación, rigurosidad en la aplicación, diferencia con prácticas pedagógicas anteriores).
- Complementar el análisis de la encuesta mediante la realización de grupos focales con docentes.
- Incluir en el estudio a las escuelas unidocentes y escuelas D1.
- Incorporar en el instrumento una definición sobre acompañamiento y seguimiento para garantizar que las respuestas de los docentes estén en sintonía con los objetivos del estudio.
- Considerar en la investigación la opinión de los estudiantes sobre las actividades de desarrollo profesional que reciben sus docentes.
- Analizar las razones que explican por qué las capacitaciones son reiterativas para los docentes.

Ubicación en la web

El informe completo de esta investigación y la respectiva base de datos se encuentran disponibles en el sitio www.estadonacion.or.cr

Principales hallazgos

Urden cambios en el diseño de las actividades formales de desarrollo profesional que garanticen su éxito

Para realizar el monitoreo y seguimiento del desarrollo profesional docente (DP) en esta investigación, desde 2006 se ha utilizado un conjunto de criterios de éxito que se identificaron a partir de una revisión bibliográfica de experiencias exitosas a nivel internacional. Tal y como se ha reseñado en ediciones anteriores del Informe, el seguimiento que se realiza mediante esta encuesta identifica si las actividades de DP cumplen o no con ciertos criterios. Estos aspectos se han incorporado paulatinamente, por ejemplo, la encuesta de 2012 incluyó la pregunta sobre la participación de los docentes en diagnósticos o consultas sobre intereses/necesidades de DP. En 2014, se amplió el conjunto de criterios, al indagar en el contexto en que se realizan las actividades y la cobertura temporal de las sesiones. Queda pendiente el seguimiento del tema de si el DP produce cambios conceptuales y de actitud en los docentes y si asigna un tiempo adecuado a la investigación, la reflexión y las actividades de tutoría, como parte de su rutina de trabajo (PEN, 2011).

A pesar de que la primera encuesta no es comparable con las siguientes debido a que se utilizaron muestras distintas, se identificó si las actividades de DP cumplían o no con estos criterios. Por esta razón, este ejercicio no considera la comparación de los datos sino que señala su cumplimiento (✓), cuando la mayoría de los docentes opinó lo establecido en el criterio, o incumplimiento (X), cuando los docentes se inclinaron por otras opciones de respuesta que no coinciden con el criterio. Se indica 'nd' (no disponible) cuando la encuesta no consideró el seguimiento del criterio.

El cuadro 7.7 muestra los resultados de este ejercicio. En las tres encuestas llama la atención que de un total de diez criterios de éxito evaluados, solo han cumplido tres: la combinación de teoría y práctica, la focalización en el contenido de una asignatura y la vinculación de las actividades de DP con aspectos de cambio o reforma. Estos últimos aspectos se presentan especialmente en las encuestas de 2012 y 2014, situación que coincide con la implementación de nuevos programas de estudio que ha promovido el MEP en estos años.

En relación con los factores de éxito que no se cumplen, llama la atención su persistencia

Cuadro 7.7

Cumplimiento de factores de éxito de las actividades de desarrollo profesional

	Encuesta 2007	Encuesta 2012	Encuesta 2014
Criterio de éxito			
Se focaliza en el contenido de una asignatura	✓	✓	✓
Considera la forma en que los estudiantes aprenden dicho contenido		X	X
Participación colectiva de docentes	X	X	X
Metodología combina teoría y práctica	✓	✓	✓
Identifica las ideas, intereses y necesidades formativas de los docentes	nd	X	X
Se vincula con aspectos de cambio o reforma a nivel escolar		✓	✓
Brinda acompañamiento y seguimiento	X	X	X
Duración de las actividades prevee horas contacto en varias sesiones	X	X	✓
Cobertura temporal no consecutiva	nd	nd	X
Tiene lugar en el contexto escolar	nd	nd	X

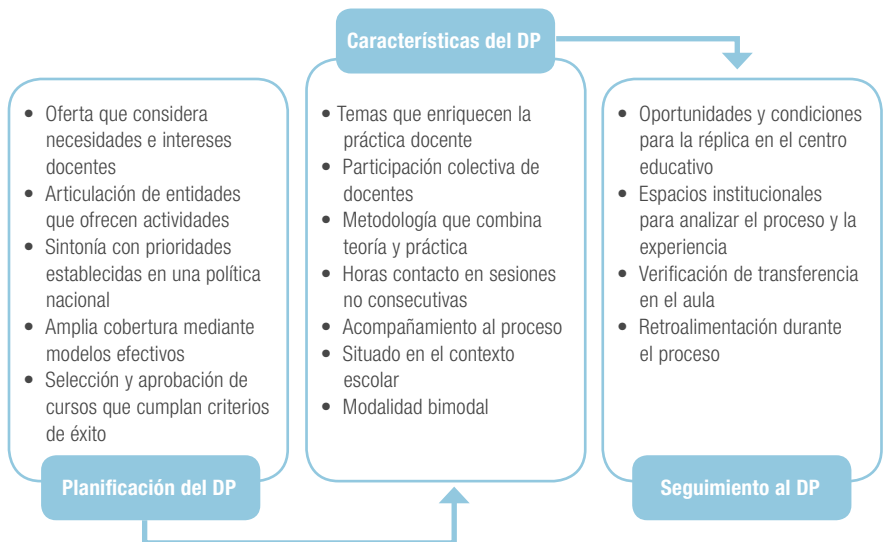
✓: se cumple; X: no se cumple; nd: no disponible
 Fuente: Brenes, 2014 con datos de Villalobos, 2014.

en las tres mediciones realizadas. En ninguna de las encuestas se identifica la participación colectiva de docentes (misma asignatura, nivel o institución), el acompañamiento y seguimiento como parte del proceso o la consideración sobre la forma en que los estudiantes aprenden los contenidos de una asignatura. La ausencia de los primeros factores coarta las posibilidades que tienen los docentes para discutir conceptos, destrezas y problemas que se presentan durante las experiencias de desarrollo profesional (Garet et al., 2001), mantener en el tiempo los cambios en la práctica pedagógica (Guskey, 1997), catalizar la resistencia al proceso de cambio, obtener ayuda para implementar las estrategias más difíciles (Chesterfield et al., 2005; Furió y Carnicer, 2002; Schifter et al., 1999; Corcoran, 1995; Guskey, 1997; Wee et al., 2007) y obtener retroalimentación. La OEI también reconoce la importancia del aprendizaje colectivo, incluso va más allá de los docentes e incluye a las autoridades escolares y padres de familia. Estima que el centro educativo debe considerarse una organización que aprende, por lo cual el desarrollo profesional debe ser parte de una estrategia institucional que responda a las necesidades locales y específicas del centro escolar (OEI, 2013).

Los resultados de la encuesta de 2014, a diferencia de las anteriores, revelan como aspecto positivo que las actividades contemplan varias sesiones de trabajo. No obstante, dichas sesiones son consecutivas y eso interfiere en la posibilidad de que el docente intercale la aplicación en el aula y reciba retroalimentación

Figura 7.3

Insumos para la elaboración de una política nacional sobre DP



sobre su práctica mediante el acompañamiento y seguimiento por parte de los facilitadores y de sus pares. Empatar la coincidencia de ambos criterios es algo que puede lograrse si las entidades que certifican cursos (IDP, Colypro, DGSC) solicitan que los Focap contemplen esta condición en su diseño metodológico.

La encuesta de 2014 también muestra que la mayoría de las actividades tienen lugar fuera del centro educativo. Villegas-Reimers (2003) plantea que una de las ventajas de realizar las actividades de DP en el propio centro educativo se relaciona

con la posibilidad que tienen los docentes para experimentar, reflexionar y valorar el impacto en su propia práctica.

Finalmente, las encuestas de 2012 y 2014 evidencian que la oferta de actividades de DP no siempre responde a los intereses y necesidades formativas de los docentes y son pocos los profesionales que reportan haber participado en diagnósticos o procesos de consulta.

Los hallazgos obtenidos mediante el seguimiento de las tres ediciones de la encuesta ratifican el no cumplimiento de una serie de

Gráfico 7.19

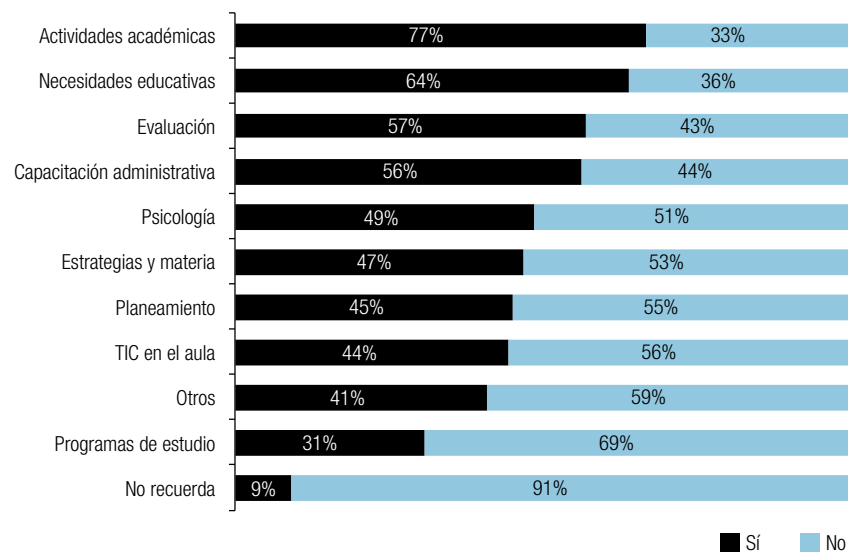
Distribución porcentual de la ganancia obtenida por los docentes en las actividades formales de desarrollo profesional



Fuente: Villalobos, 2014.

Gráfico 7.20

Repitencia o no en los temas de las actividades formales de desarrollo profesional



Fuente: Murillo, 2014.

factores que permiten el éxito de las actividades de DP y, además, proporcionan insumos para retroalimentar una política nacional sobre el desarrollo profesional (figura 7.3).

Actividades formales sobre nuevos programas de estudio siguen siendo mayoritarias

En la medición del año 2011, la encuesta detectó que la mayoría de las actividades están centradas en los programas de estudio. Las encuestas posteriores ratifican este hallazgo. En 2014, en el 74% de las actividades los docentes obtuvieron ganancias relacionadas directamente con su práctica docente (gráfico 7.19). Este hallazgo es relevante en el marco de la coyuntura actual, que incluye la implementación de una nueva propuesta curricular para algunas materias. Un desafío pendiente, debido a las características de su implementación (modelo de cascada, cobertura escasa, falta de acompañamiento y seguimiento, participación individual, entre otras).

Destaca el bajo porcentaje de actividades en que los docentes obtienen puntaje para carrera profesional como incentivo por su participación, que se logra al asistir a una actividad cuya duración es superior a las 40 horas. Esto es contradictorio si se considera que la mayoría de las actividades mencionadas en la encuesta tuvieron una duración de 40 horas. Sobresale el hecho de que en poco más de la mitad de las actividades los entrevistados dijeron obtener nuevos conocimientos (53%), otros los reforzaron (35%) y 12% obtuvo más de lo mismo.

La encuesta consultó a los docentes si habían recibido capacitación sobre el tema con anterioridad. En un 40% de las actividades indicaron que sí. Por ejemplo, en 65 de las 139 actividades cuya temática fueron estrategias y materiales didácticos, los docentes señalaron la repitencia (gráfico 7.20). En las actividades sobre programas de estudio, aunque en números absolutos se observa mayoría, proporcionalmente es menor, casi una tercera parte (31%), un hallazgo congruente con la transmisión de conocimientos sobre los nuevos programas de estudio.

En consonancia, con la centralidad en los contenidos de los programas de estudios, 71% de las actividades en que participaron los docentes de la encuesta estuvieron a cargo del MEP, destacando instancias como: asesorías pedagógicas del nivel nacional y regional, IDP y centro educativo, por ejemplo. A este alto

porcentaje, se le suma la ejecución conjunta del MEP con las universidades, Colypro y otras entidades (gráfico 7.21).

Mecanismo de convocatoria² continúa limitando participación de los docentes en actividades de formación

El modelo de DP que se implementa en el MEP contempla la convocatoria a través de un oficio o una invitación. El primer caso implica un proceso en cascada mediante una carta remitida por las autoridades educativas del nivel nacional o regional a las circuitales, que intervienen como enlace con el centro educativo. Una vez recibida la comunicación, el director de la institución selecciona a los docentes participantes. Este oficio exige obligatoriedad en la asistencia. En la convocatoria por invitación, el oferente refiere la información sobre el evento, pero la participación queda a criterio del director o el educador.

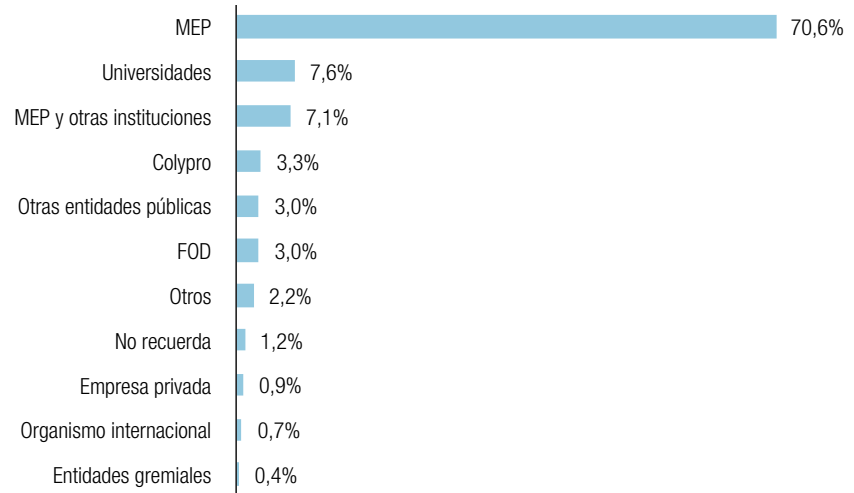
La encuesta refleja que un 85% de los docentes que participan en las actividades de DP lo hacen por convocatoria de un superior. Solo un 14% asiste por iniciativa propia. Es importante señalar que no se tiene conocimiento sobre la dinámica y los criterios mediante los cuales el superior que convoca selecciona a los docentes que participarán. Este tema cobra relevancia si se considera que, en opinión de los educadores, la falta de información sobre la oferta de actividades (28%) y el mecanismo de selección de participantes (22%) son los dos principales motivos por los que no participan (gráfico 7.22).

Llama la atención que se menciona la falta de tiempo para asistir (13%) y la falta de apoyo del centro educativo (12%), lo cual evidencia que las actividades formales de DP no se han integrado como parte de un proceso continuo de formación para los docentes que se encuentran en servicio, pues no se brindan condiciones mínimas para facilitar su asistencia.

Otro hallazgo relevante es que la cobertura de las actividades de DP se encuentra a media máquina, pues solo 50% de los docentes dijo haber participado. Esta situación no debe pasar inadvertida para las autoridades del MEP, pues en el marco del cambio del programa de estudios de algunas materias es fundamental que todos los docentes involucrados se actualicen respecto a la modificación en los contenidos conceptuales y procedimentales que guiarán su práctica pedagógica.

Gráfico 7.21

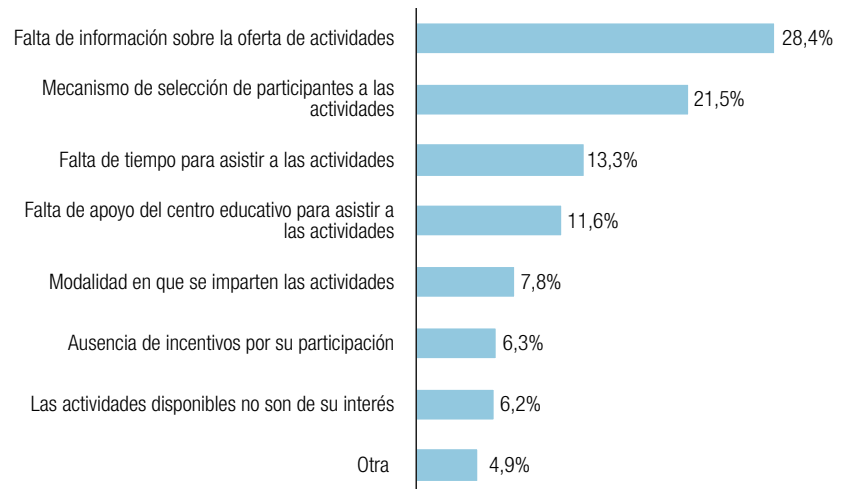
Distribución porcentual de las entidades a cargo de las actividades formales de desarrollo profesional



Fuente: Villalobos, 2014.

Gráfico 7.22

Distribución porcentual de las razones por las cuales los docentes no participaron en actividades de desarrollo profesional



Fuente: Villalobos, 2014.

Cuadro 7.8

Perfil de los docentes por participación en actividades de desarrollo profesional, según características seleccionadas (porcentajes)

	Participación	
	Sí	No
Sexo		
Hombre	23,2	23,8
Mujer	76,8	76,2
Nombramiento		
En propiedad	73,1	67,4
Interino	26,9	32,6
Años experiencia		
Menos de 7 años	12,3	21,8
7 a 12 años	26,1	25,9
13 a 19 años	35,5	28,3
20 y más	26,1	23,9
Zona		
Dentro de la GAM	72,2	77,7
Fuera de la GAM	27,8	22,3
Grado académico		
Diploma	2,9	2,9
Bachillerato	16,6	22,1
Licenciatura	58,6	56,5
Especialidad	5,3	3,6
Maestría	16,2	13,5
Doctorado	0,3	0,0
Otro	0,2	1,3
Ciclo		
Primero y segundo	70,1	62,4
Tercero	17,1	21,3
Diversificado	12,7	16,2

Fuente: Brenes, 2014, con datos de Mazzei, 2014.

El cuadro 7.8 muestra el perfil de los docentes consultados. Se muestra que no varía significativamente con respecto a si asistieron o no a capacitaciones.

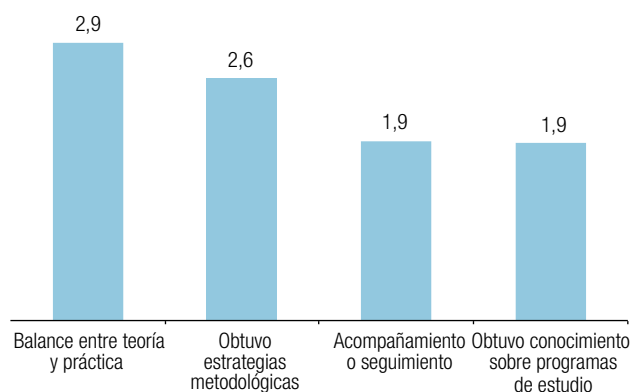
Alcance de las actividades formales de DP asociado a factores controlables por el oferente

El desarrollo profesional es un proceso que debe estar presente de manera continua en la trayectoria laboral de los docentes y cumple su objetivo cuando transfieren lo aprendido a su práctica pedagógica en el aula. Es considerado como un proceso de aprendizaje continuo, cuyo objetivo es que los docentes optimicen los resultados de aprendizaje de sus estudiantes mediante la transformación de los nuevos conocimientos adquiridos a través del DP en mejores prácticas de trabajo en clase (Ávalos, 2001).

En este sentido, los resultados de la encuesta muestran que los profesores transfieren lo aprendido a su práctica docente en un alto porcentaje (86%). El 14% que no lo hizo aduce razones como falta de tiempo,

Gráfico 7.23

Razón de probabilidad^{a/} de que un docente aplique lo aprendido en clase, según los factores incluidos en el modelo de regresión



a/ Resultado de dividir la probabilidad de que ocurra una característica de interés entre la probabilidad de que no ocurra.

Fuente: Murillo, 2014.

recursos tecnológicos insuficientes, rigidez del sistema de evaluación y falta de materiales.

Identificar algunos factores asociados al hecho de que un docente aplique en el aula lo aprendido en las actividades de formación, fue un tema de especial interés en este estudio. Para lograrlo se definió un conjunto de variables³ y se aplicó un modelo de regresión logística para distinguir las que resultaban más significativas, las cuales se muestran en el gráfico 7.23.

Poca eficacia del modelo de cascada y falta de seguimiento: temas urgentes de atender

Se exploró el alcance de las actividades mediante el efecto multiplicador del modelo de cascada que se implementa en el país, el cual prevé la formación para un grupo inicial de docentes que debe replicar la actividad con otros colegas, ya sea de su centro educativo u otros de su dirección regional. Este modelo pretende lograr una cobertura de educadores masiva en un período relativamente corto.

Se determinó que solo en el 44% de las actividades los docentes compartieron la información con sus pares del centro educativo, por lo que el efecto multiplicador del modelo de cascada sigue siendo poco eficaz. Para entender mejor los factores que contribuyen a lograr este efecto, también se utilizó un modelo de regresión logística⁴, dando como significativos el acompañamiento y seguimiento y el balance entre teoría y práctica. Es decir, la probabilidad multiplicadora del modelo es mayor cuando hay acompañamiento y seguimiento (2,1 veces) y cuando la actividad tiene un balance entre teoría y práctica (1,4 veces).

En síntesis, tanto para la aplicación en el aula como para la réplica que prevé el modelo de cascada, resultan importantes el acompañamiento o seguimiento al proceso y un abordaje que tenga balance entre teoría de respaldo sobre los temas y aplicación de estos en el aula. En el caso

de la aplicación en el aula, también destaca la obtención de estrategias metodológicas y de conocimientos sobre los programas de estudios. Todos estos factores pueden ser controlados por la entidad oferente de la actividad al definir el diseño metodológico, sin embargo, se encontró que en ambos casos solamente 18% de las actividades cumple dichos factores.

Otro hallazgo relevante es que en el 70% de las actividades el docente no recibe acompañamiento para implementar lo aprendido en el aula ni seguimiento al proceso. Los docentes que sí reciben este apoyo mencionan que provino de un asesor del MEP y el director del centro educativo más que de la entidad que impartió la actividad. Ambos aspectos son una oportunidad perdida, en vista de la relación que existe entre el apoyo y la aplicación en el aula, así como en su efecto multiplicador en el centro educativo.

En relación con el factor balance teoría-práctica, solamente 39% de las actividades provee suficiente teoría de respaldo sobre el tema y suficiente abordaje sobre la aplicación del mismo en el aula. Destaca como positivo que la mayoría de las actividades se centró en temas sobre los programas de estudio y estrategias para su mediación pedagógica. Este balance teoría-práctica es relevante en el marco del desarrollo profesional, tanto para la aplicación en el aula como para instrumentar al docente para que replique en su centro educativo lo aprendido.

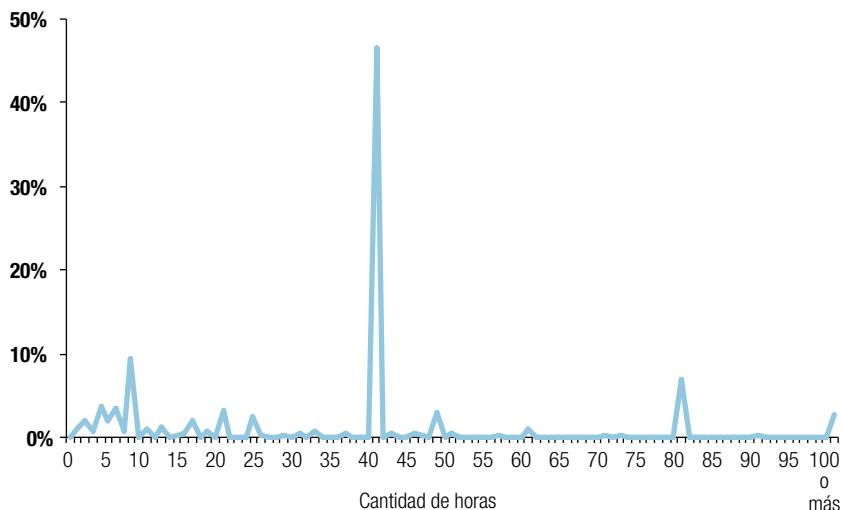
Horas contacto y sesiones no consecutivas: factores que favorecen éxito de las actividades

Una de las interrogantes que surge para medir el éxito de una actividad formal de DP es si las sesiones deben ser consecutivas. De la investigación se observa que si bien una proporción de las actividades en que los docentes participaron tiene una duración de 40 horas (gráfico 7.24), la cobertura temporal obstaculiza la aplicación en el aula como parte de ellas, puesto que en el 60% de las actividades las sesiones fueron consecutivas.

En cuanto a la duración de las actividades, no solo es relevante la cantidad de horas contacto en varias sesiones, sino que además exista entre ellas tiempo suficiente para que después de la sesión el docente regrese a su aula, implemente lo aprendido y regrese nuevamente a otra sesión en donde comparta u obtenga retroalimentación sobre la experiencia; además, que reciba acompañamiento como

Gráfico 7.24

Distribución porcentual de la cantidad de horas contacto en las actividades formales de desarrollo profesional



Fuente: Murillo, 2014.

parte del proceso y seguimiento al trabajo realizado. La implementación del Plan 200 al final del curso lectivo también limita esta oportunidad.

Si bien la información presentada en esta investigación, a nivel macro y quizá en el largo plazo, puede nutrir la elaboración de la política nacional sobre desarrollo profesional, los datos presentados en este apartado pueden en lo inmediato traducirse en requisitos para la aprobación de los Focap (formulario que deben presentarse para la certificación de cursos) que realizan entidades como el IDP (Instituto de Desarrollo Profesional), el Colypro (Colegio de Licenciados y Profesores) y la Dirección General de Servicio Civil (DGSC).

Persiste desconexión entre oferta de actividades, docentes y contexto escolar

Villegas-Reimers (2003) plantea que el DP debe responder a los contextos y necesidades de las escuelas y sus docentes, lo cual implica su adecuación a cada escenario y situarlo en el centro escolar.

Para dar cumplimiento a esta aspiración, se requiere identificar las características de los escenarios donde se desarrollarán las actividades de DP y las necesidades que tienen los docentes que trabajan en dichos centros educativos. Esta investigación identificó que apenas un 20% de los encuestados participó en alguna consulta o diagnóstico de necesidades de DP, en su mayoría

fueron docentes en propiedad, con similar participación de hombres y mujeres y zona del país (GAM y resto del país). La participación en diagnósticos o consulta es reciente, el 53% participó hace uno o dos años. El MEP (56%) y las universidades (18%) son los oferentes que más han consultado. Ante esta situación, surge la interrogante respecto a los criterios mediante los cuales se define la oferta. Si fuera posible obtener la información, sería interesante contrastar la oferta y la demanda de cursos que brinda el IDP, por ejemplo.

Un dato adicional, incorporado recientemente a la encuesta, que demuestra la desconexión de las actividades formales de DP es que el 84% se realizó fuera del centro educativo; perdiéndose la oportunidad de que los docentes experimenten, reflexionen y valoren el impacto de la formación en su propia práctica (Villegas-Reimers, 2003).

De manera coincidente, una cuarta parte de los docentes entrevistados sugiere que las actividades formales de DP deberían responder a la realidad del aula. Otras acciones de mejora que se recomiendan son: que tengan mayor relación con el programa de estudios, que la metodología sea más participativa, que brinden materiales, que cuenten con facilitadores mejor preparados y que haya continuidad entre las actividades, entre otras.

Otra situación que evidencia la desconexión de la oferta con los docentes tiene que ver con el momento del ciclo lectivo en que es idónea la participación en actividades de DP. Si bien con el cambio de autoridades educativas se suspendió la ejecución del Plan 200, este se implementó durante los últimos seis años. Dicho plan contempla actividades de capacitación para educadores durante dos semanas al final del año lectivo, tarea que realiza el MEP con el apoyo académico de las universidades (Venegas, 2010).

Desde la primera medición que realizó el *Informe Estado de la Educación*, la mayoría de los docentes consideraba que el mejor momento del ciclo lectivo para participar en actividades de DP y transferir lo aprendido al aula era a inicios o mediados y no al final, tal y como lo planificó el MEP. En la presente edición de la encuesta, 62% de los docentes encuestados reiteraron que el momento adecuado es cuando se inicia el ciclo lectivo, 25% dijo que a mediados y solamente 13% manifestó que al final.

Tal y como se muestra en el cuadro 7.9, los docentes que tienen preferencia por participar al inicio aducen como motivo la posibilidad que representa para implementar lo aprendido y prepararse antes de comenzar el trabajo con los estudiantes. Quienes consideran que lo pertinente es a mediados, lo justifican con que ya se tiene conocimiento del grupo, es posible realizar un diagnóstico de las necesidades de sus estudiantes y pueden implementar lo aprendido. La disponibilidad de tiempo es el motivo principal que justifica la preferencia por el final del ciclo lectivo.

Respecto a este tema, destaca la decisión de las nuevas autoridades del MEP de suspender el Plan 200 días del curso lectivo 2014, a fin de revisar su ejecución y proponer cambios orientados a mejorar la iniciativa. Al momento de edición de este informe, no se conocen los resultados de dicha evaluación.

Modalidades de desarrollo profesional bimodal: tema clave a fortalecer

La falta de sintonía entre la oferta de actividades y las necesidades e intereses de los docentes también es evidente en la preferencia sobre la modalidad del evento.

La mayoría de las actividades en que participaron los docentes encuestados fue presencial (80%) y la minoría bimodal (13%) o virtual (7%). No obstante, al consultarles cuál de estas modalidades resulta más efectiva para transferir al aula lo aprendido en un evento de DP, esa diferencia se reduce, pues 49% eligió la presencial y 44% la bimodal (gráfico 7.25).

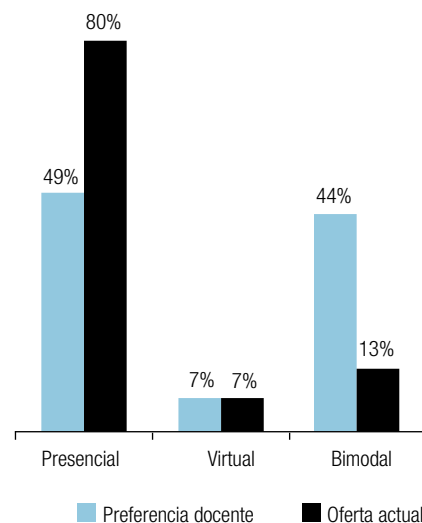
Considerando el avance en las TIC, las medidas que deben preverse para dar cumplimiento a las resoluciones de la Sala Constitucional en cuanto a la participación de los docentes en actividades de DP y la preferencia manifestada por los educadores en esta encuesta, se plantea el reto de trascender las modalidades de formación tradicionalmente presencial y desarrollar de manera más amplia una oferta bimodal o virtual. Además, se ha identificado que, a pesar de que las modalidades virtuales representan una minoría en la oferta de DP, proporcionalmente generan mayor aplicación de conocimientos en el aula (PEN, 2013).

Recursos para autoformación y modalidades no formales enriquecen la práctica docente a pesar de su escaso acceso

En cuanto a los recursos para la autoformación, pocos docentes dijeron tener acceso a documentales de televisión (26%), revistas especializadas en educación (22%), y periódicos (21%); los videos educativos por su parte reportan 42%.

Gráfico 7.25

Distribución porcentual de las modalidades de actividad, según oferta actual y preferencia docente



Cuadro 7.9

Motivos que justifican la preferencia durante el ciclo lectivo para participar en actividades de desarrollo profesional (porcentajes)

	Preferencia en el ciclo lectivo		
	Al inicio	A mediados	Finales
Posibilidad de implementar lo aprendido	53,2	20,9	2,6
Preparación antes de iniciar el trabajo con los estudiantes	19,3	6,1	2,6
Disponibilidad de tiempo	12,5	12,3	60,7
Mejor disposición del docente y estudiantes	12,2	8,0	4,2
Se tiene conocimiento del grupo y diagnóstico de necesidades	0,8	42,9	1,3
Planificación del año siguiente		1,2	21,4
Otros	1,7	6,7	7,0
No sabe o no responde	0,3	1,9	0,2

Fuente: Villalobos, 2014.

Los documentales, periódicos y videos se utilizan principalmente para impregnar de actualidad el abordaje de los temas, mientras que las revistas educativas se vinculan con la actualización de conocimientos de los docentes.

Internet es el recurso que registra mayor acceso (64%). Su uso en el aula permite obtener materiales para el trabajo, actualizar conocimientos y enriquecer el abordaje de temas del programa de estudios.

En general, se encuentra que estos recursos se utilizan para enriquecer el abordaje temático del programa de estudios con acontecimientos recientes de la realidad y actualizar sus conocimientos, es decir, que su uso enriquece la práctica docente y se utilizan también como medio para la autoformación.

El estudio también exploró la participación y utilidad de actividades no formales de DP, en las cuales los docentes aprenden sin la presencia de un programa formal y organizado, sino mediante eventos de pequeña escala que pueden desarrollarse en la escuela o el aula y son gestionados por ellos mismos (planeamiento compartido, reuniones de departamento, grupos de estudio, observación de otros educadores, ejecución de proyecto).

Un bajo porcentaje de los docentes dijo participar en estas actividades no formales de DP. Entre ellas se destacan las sesiones de planeamiento didáctico conjunto (47%), dedicadas sobre todo a la elaboración de estrategias didácticas para el abordaje de contenidos y materiales de trabajo en el aula, acciones propias del trabajo docente.

La participación en reuniones de departamento fue reportada por 44% de los docentes. Llama la atención este nivel de cobertura pues en las instituciones educativas hay espacios previstos para ello.

La planificación y ejecución de proyectos curriculares en el centro educativo (36%) ayuda a diseñar estrategias de evaluación y conocimientos sobre los programas; mediante las visitas de algún funcionario del MEP (21%) los docentes obtienen principalmente conocimientos sobre los programas de estudio, mientras que con la observación de otros educadores (15%) se logran estrategias didácticas para abordar contenidos.

Para analizar si existían diferencias estadísticamente significativas en la participación en actividades no formales de DP (ANFDP) y el acceso a recursos para la autoformación

cuando se participa o no en ellas, se realizaron pruebas de Chi Cuadrado. Se encontró que ni la participación en ANFDP ni el acceso a recursos para la autoformación están relacionados con la participación (o no) en actividades formales de DP. El mismo ejercicio se realizó con la variable de participación en actividades formales de DP por iniciativa propia y tampoco existe una relación estadísticamente significativa entre las variables. Esto permite concluir que hay un escaso o nulo vínculo entre la participación o no en actividades formales y no formales y acceso a recursos para la autoformación.

Bajo uso de TIC para el desarrollo profesional, oportunidad perdida para ampliar cobertura y alcance de la formación docente

En colaboración con la Fundación Omar Dengo, en esta edición de la encuesta se incluyó un módulo de preguntas que indagan sobre la frecuencia y el uso de las TIC por parte de los docentes. Tal y como muestra el gráfico 7.26, un porcentaje muy bajo (1-3%) nunca utiliza estos recursos.

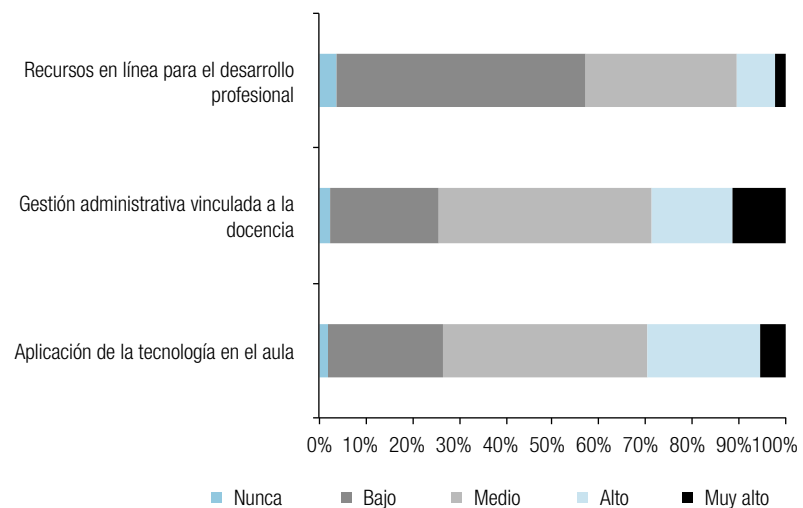
Considerando el uso, pocos docentes utilizan las TIC de manera frecuente para el DP (aproximadamente 10% recurre a ellas más de tres veces

al mes con esta finalidad). El mayor uso tiene el propósito de aplicar dichas tecnologías en el aula y casi una tercera parte de los docentes recurre a ellas más de tres veces al mes para, por ejemplo, usar un *software* en apoyo del aprendizaje de un tema, obtener materiales digitales para sus clases, usar la computadora para motivar a los estudiantes a trabajar sobre algún contenido, para que ilustren su trabajo sobre un tema curricular, utilizar recursos obtenidos en portales educativos, preparar material digital para sus lecciones (esquemas, presentaciones, etc.) o fomentar en sus alumnos habilidades de comunicación y colaboración.

Como ya se mencionó, el uso frecuente (más de tres veces al mes -alto y muy alto en el gráfico-) también tiene la finalidad de apoyar la gestión administrativa vinculada a la docencia (28%) en tareas como: usar hojas de cálculo para administrar las calificaciones de los estudiantes, comunicarse con alumnos, padres, madres o compañeros docentes a través de herramientas virtuales (por ejemplo, correo electrónico, Facebook, etc.), usar un procesador de texto (como Word) para hacer un planeamiento de lección o preparar materiales para una clase.

Gráfico 7.26

Uso de tecnologías de información y comunicación por parte de los docentes, según frecuencia^{a/}



a/ Las categorías de frecuencia de uso promedio de TIC son las siguientes: Bajo: una vez al mes. Medio: dos a tres veces al mes. Alto: tres a cinco veces al mes. Muy alto: más de cinco veces al mes. Fuente: Murillo, 2014.

Al conjugar características del contexto en que se ejecuta el desarrollo profesional en el país (resoluciones constitucionales para el reconocimiento de viáticos y sustitución de docentes mientras se capacitan) con varios hallazgos de la encuesta (cobertura a media máquina, preferencia docente por actividades bimodales y alto acceso y uso a internet para enriquecer la práctica del aula), se identifica que el poco uso de los recursos tecnológicos para el DP es una oportunidad perdida, no solo para ampliar la cobertura de las actividades sino para desarrollar procesos en vez de eventos aislados, extender la cobertura temporal entre las sesiones de formación y con ello brindar oportunidades para implementar, acompañar, retroalimentar y dar seguimiento al proceso.

Conclusiones

La información acumulada en las tres mediciones consecutivas que el Estado de la Educación ha venido realizando sobre las características y los alcances de las actividades de DP que reciben los docentes permite extraer tres conclusiones relevantes.

En primer lugar, en los últimos 10 años, el MEP no ha logrado generar cambios en las actividades de DP de tal manera que cumplan con la mayoría de los criterios de éxito a los cuales la encuesta ha dado seguimiento.

En segundo lugar, en el contexto actual, la socialización de los hallazgos que la encuesta ha venido acumulando puede contribuir a la formación de visiones de conjunto, de tal manera que los distintos actores superen lecturas parciales y fragmentadas de la situación y atiendan con sentido de urgencia los desafíos que el país tiene en esta materia.

Por último, aunque ahora el país cuenta con un conjunto sólido de hallazgos para retroalimentar el diseño de una política nacional sobre DP de mediano y largo plazo, en lo inmediato las entidades involucradas en este proceso pueden realizar ajustes en algunos factores que a continuación se señalan, a fin de garantizar un mayor alcance de las actividades y un mayor impacto en la práctica pedagógica de los docentes en las aulas.

- Mantener la focalización de temas en los contenidos de las asignaturas pero dando énfasis a la forma en que los estudiantes los aprenden.

- Procurar la participación colectiva de docentes de un mismo nivel educativo o un mismo centro.
- Asegurar que la metodología de las actividades combine teoría y práctica, pues es un factor asociado a la aplicación en el aula y al modelo de cascada.
- Establecer mecanismos de consulta que consideren las necesidades formativas de los docentes y que recoja sus ideas y sugerencias al plantear la oferta de DP.
- Incorporar estrategias para el acompañamiento en la implementación y el seguimiento al culminar el proceso, factores que también están asociados a la aplicación en el aula y al funcionamiento del modelo de cascada.
- Ofrecer actividades de DP que formen parte de un proceso, mediante horas contacto -a nivel presencial o virtual- en varias sesiones pero que no sean consecutivas, sino que permitan la aplicación en el aula, la realimentación en las sesiones, el acompañamiento y el seguimiento.
- Avanzar hacia una oferta que tenga lugar en el contexto escolar.
- Ampliar el acceso de información sobre la oferta de DP.
- Revisar los mecanismos de convocatoria para facilitar el acceso de más docentes.
- Tomar en cuenta las preferencias de los docentes por la realización de actividades a inicios o mediados del ciclo lectivo.
- Aprovechar la disposición a participar en una oferta bimodal y el amplio uso que los docentes hacen de las TIC en el aula.

Fuentes bibliográficas

- Ávalos, B. 2001. "El desarrollo profesional de los docentes: proyectando desde el presente al futuro". En: Orealc-Unesco (ed.).
- Brenes, V. 2014. *Docentes de primaria y secundaria: valoración de su desarrollo profesional*. Ponencia preparada para el *Quinto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.

Bruns, B. y Luque J. 2014. *Profesores excelentes: cómo mejorar el aprendizaje en América Latina y el Caribe*. Washington: Banco Mundial.

Chesterfield, R. et al. 2005. "Un estudio reflexivo del desarrollo profesional de los docentes en los centros regionales de América Latina y el Caribe para la excelencia de la capacitación a docentes". En: <http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNADF179.pdf>

Corcoran, T.B. 1995. *Helping teachers teach well: transforming professional development*. Wisconsin: Consorcio para la Investigación de Políticas en Educación (CPRE), Universidad de Wisconsin-Madison.

Furió, C. y Carnicer, J. 2002. "El desarrollo profesional del profesor de ciencias mediante tutorías de grupos cooperativos: estudio de ocho casos", en *Enseñanza de las Ciencias* 20 (1).

Garet, M. et al. 2001. "What makes professional development effective? Results from a national sample of teachers", en *American Educational Research Journal* 38(4).

Guskey, T. 1997. "Research needs to link professional development and student learning", en *Journal of Staff Development* 18 (2).

Mackinsey & Company. 2007. *¿Cómo hicieron los sistemas educativos con mejor desempeño en el mundo para alcanzar sus objetivos?* Londres: Mackinsey & Company.

Mazzei, A. 2014. *Principales resultados de la base de datos de la encuesta nacional Las características del desarrollo profesional docente -a nivel formal y no formal- en que participaron los docentes que laboran en el MEP durante el 2013*. Contribución especial para el *Quinto Informe Estado de la Educación*. San José: Programa Estado de la Nación.

MEP. 2012. *Gestión de la implementación del Plan de Educación Especial para Aulas Integradas y Centros de Enseñanza Especial*. San José: Ministerio de Educación Pública.

Mideplan. 2014. *Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018 "Alberto Cañas Escalante"*. San José: Mideplan.

Murillo, D. 2014. *Principales resultados de la base de datos de la encuesta nacional Las características del desarrollo profesional docente –a nivel formal y no formal– en que participaron los docentes que laboran en el MEP durante el 2013*. Contribución especial realizada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: Programa Estado de la Nación

OEI. 2013. *Miradas sobre la educación en Iberoamérica. Desarrollo profesional docente y mejora de la educación*. Madrid: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI).

PEN. 2011. *Segundo Informe Estado de la Educación*. San José: Programa Estado de la Nación.

_____. 2013. *Tercer Informe Estado de la Educación*. San José: Programa Estado de la Nación.

Schifter, D. et al. 1999. "Teaching to the big ideas". En: Solomon (ed.).

Solomon, M. (ed.). 1999. *The diagnostic teacher: constructing new approaches to professional development*. New York: Teachers College Press.

Orealc-Unesco. 2012. *Antecedentes y criterios para la elaboración de políticas docentes en América Latina y el Caribe*. Santiago: Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe, Organización de las Naciones.

Unesco. 2012. *Antecedentes y criterios para la elaboración de políticas docentes en América Latina y el Caribe*. París: Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe, Organización de las Naciones.

Velaz, C. y Vailant, D. 2009. *Aprendizaje y desarrollo profesional docente*. Madrid: OEI-Fundación Santillana.

Venegas, M. 2010. *Retos y desafíos de Costa Rica en materia de actualización profesional de los docentes de primaria y secundaria*. Ponencia preparada para el Tercer Informe Estado de la Educación. San José: PEN.

Villalobos, D. 2014. *Encuesta nacional Las características del desarrollo profesional docente –a nivel formal y no formal– en que participaron los docentes que laboran en el MEP durante el 2013*. Ponencia preparada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.

Villegas-Reimers, E. 2003. *Teacher professional development: an international review of the literature*. París: IPE, Unesco.

Wee, B. et al. 2007. "Teaching and learning about inquiry: insights and challenges in professional development", en *Journal of Science Teacher Education* 18(1).

Comunicaciones personales y entrevistas

Badilla, P. 2015. Directora, Instituto de Desarrollo Profesional Uladislao Gámez Solano.

Taller de consulta

El taller de consulta se realizó el día 24 de noviembre de 2014. Se contó con la participación de Mario Alfaro Rodríguez, Álvaro Artavia Medrano, Mario Avendaño, Karina Barrantes Fonseca, Vera Brenes, Eida Calvo Arias, Rigoberto Corrales, Olga Fatjo, Jennyfer León, Alejandrina Mata, Yerry Murillo Mora, Alexander Ovaros, Estíbaliz Pérez Pérez, Laura María Ramírez Vargas, Isabel Román, Olga Ruiz, Gabriela Sancho Mena, Renata Villers, Carlos E. Vindas Villalobos y Magaly Zúñiga.

Notas

1 Las referencias que aparecen anteceditas por la letra "E" corresponden a entrevistas o comunicaciones personales realizadas durante el proceso de elaboración de este Informe. La información respectiva se presenta en la sección "Entrevistas y comunicaciones personales", de las referencias bibliográficas de este capítulo.

2 El término "convocatoria" se utiliza en su acepción general, no para referirse al significado que tiene a lo interno del MEP, sino como el oficio que las autoridades envían para solicitar la asistencia de los docentes a las actividades de desarrollo profesional.

3 Las variables independientes fueron el balance entre teoría y práctica, ganancia de la actividad, tipo de participación, técnicas utilizadas, mecanismo de selección de los participantes, modalidad de la actividad y "compartió la información".

4 Se definió como variable dependiente si comparte en el centro educativo y como variables independientes: modalidad de la actividad, mecanismo de selección de los participantes, ganancia de la actividad, técnicas utilizadas, aplicación en el aula, acompañamiento, seguimiento, número de años de experiencia docente y tipo de nombramiento.

PARTE

4

Fichas técnicas de otros
estudios realizados

PARTE 4

Fichas técnicas de otros estudios realizados

Introducción

El *Quinto Informe Estado de la Educación* se basa en un conjunto variado de estudios que sirvieron para elaborar los capítulos de seguimiento. Esos trabajos se le encargaron a un grupo interdisciplinario de investigadores de universidades públicas, quienes recibieron financiamiento del Fondo Concursable del Estado de la Educación, creado por el Consejo Nacional de Rectores (Conare) en 2007 con el objetivo de fortalecer el análisis de asuntos prioritarios en materia educativa. Además, se recibieron aportes de estudios realizados por investigadores de distintas unidades académicas de las universidades, independientes o adscritos al Ministerio de Educación Pública (MEP) y otros organismos privados.

Todas las investigaciones abordan temas clave relacionados con acceso, permanencia, equidad y calidad en el sistema educativo. Si bien sus principales hallazgos se recogen y destacan en el cuerpo de los capítulos de seguimiento, no siempre reflejan la riqueza y profundidad

de los esfuerzos realizados. Por tal razón, este apartado ofrece una especie de “fichero” de los diversos estudios, para que los lectores tengan una mejor idea de sus contenidos y alcances y puedan, si así lo desean, acceder a ellos en la sección “Investigaciones de base o Ponencias” del sitio www.estadonacion.or.cr, donde están disponibles para el público en general. La lectura de cada ficha rápidamente permite conocer el nombre de la investigación, su autor o autores, el tema, un resumen del trabajo, su metodología, las principales preguntas de la investigación y los contenidos.

De esta forma, se busca divulgar ampliamente los resultados de estos trabajos, democratizar el acceso a la información que se genera en el marco del *Quinto Informe Estado de la Educación* -lo que sin duda contribuirá a mejorar el nivel y la calidad de la discusión nacional- y apoyar la creación de consensos alrededor de los principales desafíos que tiene el país en este ámbito estratégico de su desarrollo.

FICHA 3

Desafíos para la formación inicial de docentes ante los programas oficiales de Matemáticas del MEP

Autores | Ángel Ruiz y Hugo Barrantes (UCR).

Tema | Formación docente y nuevos programas de matemáticas

Resumen

El objetivo de la investigación es analizar los desafíos que actualmente enfrentan las universidades que imparten la carrera de Enseñanza de las Matemáticas, con el fin de apoyar la implementación de los nuevos programas de estudio aprobados por el MEP en esta materia para la educación general básica y el ciclo diversificado. Se busca determinar si los planes de formación inicial de docentes en las universidades permiten prepararlos con el perfil que se requiere para aplicar los contenidos y enfoques de los nuevos programas oficiales.

En la primera sección se analizan y comparan cifras respecto al número de graduados en Enseñanza de las Matemáticas de las universidades públicas y privadas, en el período 2008-2012. Como resultado, se observa que el número de docentes graduados de las universidades privadas es superior al de las públicas. Esto significa que el impacto que las primeras producen en la enseñanza de Matemáticas en la educación media es significativo, de ahí la importancia de que las autoridades de esas instituciones tomen conciencia de la necesidad de colaborar activamente, a través del cambio curricular pertinente y acciones no curriculares apropiadas, en la implementación de los nuevos programas en esta materia.

En la segunda sección se estudia la formación inicial de los profesores de Matemáticas desde ocho aristas: el enfoque principal de los nuevos programas, sus implicaciones en la gestión del aula, el papel del conocimiento pedagógico de las Matemáticas, la orientación hacia el aula, el uso de historia y tecnología, los contenidos de Matemáticas que se requieren y algunos aportes educativos internacionales.

En cuanto a las cuatro universidades estatales, se observa que existen esfuerzos para vincular lo que se hace en sus cursos con la gestión en el aula de secundaria, aunque requieren ampliarse y fortalecerse. Asimismo, se concluye que la mayoría de los temas de los nuevos programas oficiales de Matemáticas se cubre en los cursos de las carreras. Esto implica que, en materia de contenidos, los

egresados de estas instituciones no deberían tener dificultad para trabajar con los conocimientos novedosos de los programas oficiales. En relación con las universidades privadas, el estudio concluye que los programas de estudio datan de hace bastantes años, no han sido actualizados y, ante la ausencia de información reciente sobre la gestión de los cursos, no es posible establecer una relación fidedigna entre los programas actuales del MEP y alguna de estas carreras.

De la ponencia se desprende, como conclusión general, que es crucial crear mayores puentes entre las Matemáticas y su enseñanza en las universidades y la acción de aula en las instituciones de educación secundaria del país.

Palabras clave

Enseñanza de las Matemáticas, programas de Matemáticas, formación docente, malla curricular, universidades estatales, universidades privadas.

Metodología

La metodología es de tipo cualitativo. Para el análisis se recurrió a la documentación oficial de las carreras y otros documentos, como las denominadas cartas al estudiante de cada curso. Asimismo, se distribuyó un cuestionario a los encargados de las carreras o directores de escuelas o departamentos correspondientes que incluyó temas como: cambios en la malla curricular y enfoque de la fundamentación de la carrera, incorporación del conocimiento pedagógico de las Matemáticas en la carrera, vinculación de la carrera con la acción de aula, adecuación de contenidos a los programas nacionales, acciones curriculares y extracurriculares para apoyar la implementación de los programas y otras medidas que deberían tomarse en el futuro con este objetivo.

El estudio tomó en cuenta todas las universidades (públicas y privadas) que imparten la carrera de Enseñanza de las Matemáticas. El análisis incluye aquellas instituciones que enviaron la información solicitada, a saber: la Universidad de Costa Rica (UCR), la Universidad Nacional (UNA), la Universidad Estatal a Distancia (UNED), el Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR), la Universidad Americana (UAM), la Universidad Internacional San Isidro Labrador (UISIL),

la Universidad de San José (USJ) y la Universidad Metropolitana Castro Carazo (UMCC).

Preguntas principales

- ¿Cuáles son los principales cambios en el ámbito curricular (enfoque, evaluación, contenidos, metodologías y estrategias didácticas que propone la nueva reforma educativa en Matemáticas de la educación general básica y el ciclo diversificado)?
- ¿Qué perfil y condiciones profesionales debe tener un docente de Matemáticas para poder implementar de manera exitosa los nuevos programas de estudios?
- ¿Cuáles son los contenidos de los planes de estudio de las carreras de enseñanza de las Matemáticas en las universidades públicas y privadas?
- ¿Cuál es la correspondencia entre el perfil de los docentes que dichos planes de estudio proponen y el perfil que los nuevos programas del MEP requieren?
- ¿Qué cambios están en marcha por parte de las carreras universitarias que forman docentes de Matemáticas para atender las necesidades de los nuevos programas de estudio del MEP?

Estructura del informe de investigación

- Presentación
- Elementos en torno al número de graduados en Enseñanza de las Matemáticas
- La formación inicial de profesores de Matemáticas: demandas desde los programas oficiales
- Análisis de los programas de formación de docentes en Enseñanza de las Matemáticas
- Conclusiones y reflexiones
- Referencias y bibliografía
- Bibliografía

Total de páginas: 75

Sitio en internet: www.estadonacion.co.cr

Referencia bibliográfica: Barrantes, H. y Ruiz, Á. 2014. *Desafíos para la formación inicial de docentes ante los programas oficiales de matemáticas.*

Ponencia preparada para el *Quinto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.

FICHA 6

Factores contextuales de la comunidad asociados con repitencia, deserción y reprobación en las escuelas y colegios de Costa Rica

Autores | Gilbert Brenes Camacho (CCP-UCR).

INVESTIGACIÓN FINANCIADA CON RECURSOS DEL FONDO CONCURSABLE DEL ESTADO DE LA EDUCACIÓN-CONARE.

Tema | Determinantes de las variables de deserción y rendimiento académico.**Resumen**

Esta ponencia tiene como objetivo determinar el grado de asociación entre ciertas variables del contexto sociodemográfico de las instituciones educativas y una serie de indicadores de rendimiento estudiantil, tanto de primaria como de secundaria. Las variables seleccionadas para aproximar el rendimiento incluyen el porcentaje de repitencia, el porcentaje de abandono y el porcentaje de reprobación. Por su parte, las variables de contexto surgen del entorno comunitario y familiar de los actores del sistema educativo. De esta forma, el análisis se llevó a cabo mediante modelos de regresión lineal, que posteriormente se complementaron con entrevistas cualitativas semiestructuradas.

Uno de los hallazgos más relevantes de la investigación es que el hacinamiento en la vivienda -reflejo de las condiciones precarias que se viven en los barrios urbano-marginales- se destaca como una condición que perjudica el rendimiento de los estudiantes. En estas barriadas densamente pobladas se mezclan condiciones de inseguridad, precariedad laboral y un clima educativo bajo. Al profundizar en el análisis, se observa que el potencial efecto del hacinamiento se ve reflejado no solo en las características de los hogares y las comunidades sino también en las propias características de los centros educativos.

El análisis también muestra que cuanto mayor sea la matrícula inicial en una institución de primaria o secundaria, mayores serán los porcentajes de reprobación, repitencia y deserción. De igual manera, identifica que conforme el clima educativo de los hogares es más alto, los porcentajes de reprobación y de repitencia disminuyen.

Finalmente, el estudio encontró que, para el caso de grupos minoritarios, las problemáticas observadas en localidades con indígenas o con inmigrantes nicaragüenses no se explican por los menores niveles socioeconómicos de estas

poblaciones sino por las propias desventajas en las que se encuentran por ser minorías.

Palabras clave

Sistema educativo, repitencia, abandono, reprobación, variables contextuales, unidad geográfica mínima, necesidades básicas insatisfechas, hacinamiento, clima educativo, minorías.

Metodología

Se llevaron a cabo dos análisis complementarios, uno cuantitativo con técnicas de análisis multivariado y otro con técnicas cualitativas. El análisis cuantitativo utiliza diferentes bases de datos, a partir de las cuales se extraen las variables de contexto, deserción y rendimiento académico. Se estiman modelos de regresión lineal en que las variables dependientes son los porcentajes de repitencia, reprobación y deserción, y las predictivas son las variables de contexto y una serie de variables de control. De forma complementaria, se efectuaron en total seis entrevistas a profundidad, con una guía diseñada a partir de los resultados del análisis cuantitativo: cuatro entrevistas a colegios y dos a escuelas primarias.

Preguntas principales

- ¿Cuál es el grado de asociación entre las variables del contexto sociodemográfico en que se ubican tanto los estudiantes como las instituciones educativas y las variables de deserción y rendimiento académico?
- ¿Cuáles características del entorno comunitario de los hogares tienen una asociación más fuerte con las variables seleccionadas?
- ¿Cuál es la relación entre las características socioeconómicas de las instituciones y las variables de deserción y rendimiento académico?

- ¿Cuál es el potencial efecto del hacinamiento en las viviendas y los centros educativos sobre los indicadores analizados?
- ¿Cuál es el peso de las diferencias culturales y los menores niveles socioeconómicos de los grupos minoritarios en las variables de resultados?

Estructura del informe de investigación

- Introducción
- Antecedentes del tema
- Objetivo general
- Datos y métodos
- Resultados
- Conclusiones
- Bibliografía

Total de páginas: 43

Sitio en internet: www.estadonacion.co.cr

Referencia bibliográfica: Brenes, G. 2014. *Factores contextuales de la comunidad asociados con repitencia, deserción y reprobación en las escuelas y colegios de Costa Rica*. Ponencia preparada para el Quinto Informe Estado de la Educación.

San José: PEN.

FICHA 7

Las diferencias en los resultados académicos de los estudiantes de colegios públicos y privados de Costa Rica

Autores | Gregorio Giménez Esteban (coord.), Rafael Arias Ramírez, Geovanny Castro Aristizábal, Jorge Fernández Labordeta, Natalia Ospina Plaza, Leonardo Sánchez Hernández.

INVESTIGACIÓN FINANCIADA CON RECURSOS DEL FONDO CONCURSABLE DEL ESTADO DE LA EDUCACIÓN-CONARE.

Tema | Rendimiento académico de los estudiantes de secundaria

Resumen

El objetivo de esta investigación es analizar las diferencias en los resultados académicos obtenidos por las instituciones educativas de secundaria públicas y privadas. El estudio se inicia con una contextualización de la educación en ambos sectores y los resultados obtenidos por sus estudiantes. Luego, mediante el uso de modelos econométricos, identifica factores que pueden incidir en tales diferencias y muestra que éstas responden a las características de los alumnos, los hogares y los recursos que ofrecen los centros educativos.

Al analizar indicadores de desempeño entre los dos tipos de instituciones, el estudio concluye que los resultados académicos de los centros privados son más homogéneos y mejores que los de los públicos. El porcentaje de estudiantes aprobados por año es de 93% en centros privados, 91,5% en privados subvencionados y 80% en públicos. También son mejores los indicadores de porcentaje de estudiantes aprobados en pruebas de bachillerato (85% y 91% en centros privados y subvencionados versus 55% en públicos), tasas de repetición (3% y 4% en centros privados y subvencionados versus 13% en públicos), tasas de deserción (1,3% y 2% en centros privados y subvencionados versus 12,5% en públicos) y resultados en pruebas internacionales de conocimiento. Por ejemplo, en las pruebas PISA 2012 la puntuación promedio de los estudiantes de colegios públicos fue de 396 puntos en Matemáticas, 430 en Lectura y 419 en Ciencias, mientras que en los colegios privados obtuvieron 468, 501 y 490 puntos en las mismas materias. Cifras que se reducen en más de la mitad cuando se controla por las características de los alumnos (sexo, haber cursado educación preescolar, confianza en sus capacidades, ser repetidor) y de sus

hogares (nivel de estudio de los padres, riqueza y posesiones culturales).

El estudio concluye que la mayor parte de las diferencias en los resultados no implica necesariamente que la calidad de la educación impartida en los colegios públicos sea menor. Hay que tener en cuenta que las características de los estudiantes de los centros públicos y privados son, en promedio, distintas y determinan la elección de la institución a la que asisten (sesgos de selección). Asimismo, el análisis identifica que el principal factor de la divergencia en el rendimiento son las características del hogar, seguido de las diferencias en recursos de los centros educativos, las características del estudiante y, en última instancia, el ambiente de trabajo en el colegio.

Finalmente, la investigación comparó el desempeño escolar entre los alumnos de los centros públicos y encontró un grupo (10% del total de esos estudiantes) que se desempeña a niveles similares o superiores que los de instituciones privadas y se acerca a la media registrada por los países de la OCDE. Aunque el porcentaje explicado por el modelo es inferior al de la comparación público-privado, las características del estudiante y del hogar siguen siendo los factores que explican en mayor medida las diferencias, mientras que los recursos y el ambiente del centro educativo lo hacen en menor medida.

Palabras clave

Educación pública, educación privada, secundaria, análisis econométrico, descomposición Oaxaca-Blinder, *Megabase de datos georreferenciados para la educación primaria y secundaria de los centros educativos de Costa Rica (2000-2011)*, PISA, funciones de producción educativa, inputs educativos, output educativo, resultados académicos.

Metodología

La investigación es de tipo cuantitativo. Se utilizó la información de la *Megabase de datos georreferenciados para la educación primaria y secundaria de los centros educativos de Costa Rica (2000-2011)* del PEN-MEP-ProDUS, para hacer un análisis estadístico-descriptivo que evidencie las diferencias entre los centros públicos y privados de enseñanza secundaria. El análisis utiliza la doble perspectiva de las funciones de producción educativa, es decir, examina las diferencias en las dotaciones de factores necesarias para llevar a cabo el proceso educativo (instalaciones y profesorado, entre otras) y los resultados obtenidos, que permiten evaluar la calidad de la educación recibida en función de las tasas de abandono, el porcentaje de estudiantes aprobados o los resultados en pruebas de evaluación. Además, a partir de la base de pruebas PISA 2012, se realizó un análisis econométrico que emplea funciones de producción educativa y estimaciones MCO con errores estándar corregidos utilizando clústeres por centros educativos. Esto tiene el fin de cuantificar las diferencias en los resultados obtenidos en las pruebas de Matemáticas, Comprensión Lectora y Ciencias entre los centros públicos y privados seleccionados. Por último, se utilizó el método de descomposición de Oaxaca-Blinder para tratar de explicar las diferencias en los resultados.

Preguntas principales

- ¿Existen diferencias significativas en los rendimientos de los estudiantes de colegios públicos y privados?
- ¿Qué factores se relacionan con las diferencias en los resultados obtenidos en las pruebas PISA por los estudiantes provenientes de colegios públicos y privados?

FICHA 9

Análisis de la deserción en la Universidad Nacional desde una perspectiva longitudinal

Autores | Magaly Rodríguez y José Andrey Zamora (UNA).

Tema | Deserción estudiantil en la educación superior.

Resumen

La deserción en la educación superior es un fenómeno asociado a múltiples factores, razón por la cual se hace difícil la implementación de políticas efectivas que permitan disminuir su impacto en la sociedad. Su existencia origina problemas sociales, institucionales y personales. En el caso de la Universidad Nacional ha existido un esfuerzo por incrementar la matrícula y mejorar la cobertura hacia estudiantes con menor accesibilidad a la educación superior y de esta manera lograr mayor equidad, sin embargo, estos esfuerzos deben ir acompañados con un mayor control de la deserción y su compleja problemática, donde intervienen diferentes actores (individuos, familias, instituciones) y distintos factores explicativos (individuales, socioeconómicos, académicos e institucionales).

Los llamados “modelos de supervivencia” en el área educativa ofrecen una metodología sólida para la detección de variables indicadoras del riesgo de deserción. A partir de la utilización de los modelos de tiempo discreto de Prentice Gloeckler y Meyer, basados en el Modelo de Riesgos Proporcional de Cox, se observó que algunas variables fueron significativas para explicar la deserción en la valoración individual pero no en la conjunta. Tal es el caso del análisis por sexo: en la primera, los resultados de las curvas de supervivencia fueron significativos, es decir, mostraron diferencias y se concluyó que las mujeres tenían una mayor permanencia en la universidad que los hombres. Por otra parte, en el modelo de tiempo discreto se registró también una mayor permanencia en las mujeres pero la diferencia no fue significativa.

La elección del modelo de tiempo discreto de Meyer permitió identificar que la permanencia en la universidad está determinada por cuatro factores principales: la beca, el porcentaje de créditos aprobados, la edad y la nota del examen de admisión y la nota de colegio.

Por otra parte, la aplicación de un análisis longitudinal, que analiza la deserción a través de los 18 ciclos de vida o historia disponible que tiene la cohorte 2005, permitió observar que la mayoría de los estudiantes deserta en los tres primeros ciclos, correspondiendo a más del 60% del total de desertores del período analizado. Esto da como resultado que la probabilidad de sobrevivir se reduce durante esos tres ciclos en un 28%, cifra bastante alta comparada con la deserción que se presentó a la mitad del período analizado (nueve ciclos concluidos), que es del 42% y que en términos relativos representa un 66,7%.

Palabras clave

Deserción cohorte, factores asociados, modelos.

Metodología

La investigación es de carácter cuantitativo. Se aplicó el modelo longitudinal conocido como Función de Supervivencia a los estudiantes de la Universidad Nacional, cohorte de 2005.

Preguntas principales

- ¿Existen diferencias entre las curvas de supervivencia de los estudiantes de las Universidad Nacional de acuerdo con los grupos de edad, sexo, condición de becado, área de conocimiento, etc.?
- ¿Cuáles son los principales factores asociados a la deserción estudiantil de la cohorte de 2005 de la Universidad Nacional?

Estructura del informe de investigación

- Introducción
- Justificación
- Referentes teóricos y metodología
- Resultados
 - Análisis descriptivo de la cohorte 2005
 - Análisis de matriz de correlaciones de las variables utilizadas
 - Análisis de supervivencia
- Conclusiones
- Bibliografía

Total de páginas: 47
 Sitio en internet: www.estadonacion.co.cr
 Referencia bibliográfica: Rodríguez, M. y Zamora, J. 2014. *Análisis de la deserción en la Universidad Nacional desde una perspectiva longitudinal*. Ponencia preparada para el *Quinto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.

|||||
FICHA 11

Las características de los hogares de climas educativos bajos con niños y niñas de 0 a 6 años: implicaciones para el desarrollo infantil y desafíos para la educación preescolar

Autores | Marcela Ríos y Ana María Carmiol (Instituto de Investigaciones Psicológicas-UCR).

Tema | Clima educativo de los hogares y desarrollo infantil.

Resumen

El objetivo de este trabajo es profundizar en las características de los hogares de climas educativos bajos con niños y niñas de 0 a 6 años, las implicaciones que tienen estos ambientes en el desarrollo infantil y los desafíos que esto representa para la educación preescolar en el sistema educativo formal.

Se parte de que diferentes aspectos del clima educativo del hogar influyen en los logros del desarrollo y desempeño académico del niño. Estudios que evalúan las habilidades de los estudiantes han rescatado la importancia del contexto familiar para el éxito académico, siendo uno de los predictores con mayor peso. Entre esas investigaciones están el Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (Serce) de la Unesco y el Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes (PISA) aplicado por la OCDE en diversos países del mundo, incluyendo latinoamericanos como Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, El Salvador, Guatemala, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y México (Nuevo León). Una de las características observables es que el clima educativo del hogar, medido como el promedio de años de escolaridad de los padres, es la circunstancia que aporta más a las desigualdades en el logro académico. Esto indica que son las características del hogar lo que pesa más en la desigualdad global de logro.

Los programas de atención y educación en la primera infancia rescatan que el involucramiento de la familia es un aspecto necesario para obtener resultados exitosos. El involucramiento familiar se refiere a las relaciones formales e informales que los padres tienen con los servicios de educación en la primera infancia, en que la familia se conceptualiza como un sistema que se beneficia de los múltiples tipos de apoyo. Las estrategias de

involucramiento se pueden resumir en tres categorías: de comunicación, crianza y estimulación del desarrollo del niño en los hogares. Sin embargo, en Costa Rica no se cuenta con programas nacionales de calidad que fomenten la participación de la familia para un mejor desarrollo y desempeño de los niños y niñas.

Finalmente, la investigación encontró que el contexto familiar tiene implicaciones en el desarrollo de los niños y niñas en edad preescolar, específicamente en el proceso de alfabetización emergente, funciones ejecutivas y autorregulación, las cuales se exploran en el último apartado.

Palabras clave

Clima educativo del hogar, desempeño académico, preescolar, procesos iniciales de lectoescritura, involucramiento parental, modelo Contexto-Insumo-Proceso-Producto, Índice de Contexto Educativo

Metodología

Se revisaron investigaciones internacionales y nacionales que exploran el peso de diferentes factores del clima educativo del hogar en el desempeño académico de los estudiantes; por ejemplo, los resultados de las pruebas SERCE y PISA relacionados con los factores familiares, haciendo especial énfasis en Costa Rica. Asimismo, se revisaron programas de atención y educación a la primera infancia que han demostrado tener efectos positivos en los resultados económicos, sociales y académicos de los niños. Por último, se hizo una revisión de las prácticas familiares que fomentan el desarrollo de habilidades en los niños en edad preescolar.

Preguntas principales

- ¿Qué es clima educativo del hogar bajo, medio y alto?
- ¿Cuál es el rol del nivel educativo de los progenitores y del ingreso en el clima educativo de un

hogar y cómo se diferencia dicho rol?

- ¿Cuáles son los mejores indicadores de prácticas educativas familiares que promueven el desarrollo cognitivo de los niños, según la literatura internacional?
- ¿Cuáles son las diferencias en estos indicadores entre familias de clima educativo alto, medio y bajo?
- ¿Cuáles son las implicaciones de estas diferencias para el desarrollo infantil en la población de niños y niñas de 0 a 6 años (p. ej., vocabulario, funciones ejecutivas, desarrollo conceptual)?
- ¿Cuáles buenas prácticas internacionales y nacionales deberían tomarse en cuenta para apoyar el desarrollo cognoscitivo y la inserción educativa de los niños y niñas de 0 a 6 años que provienen de familias con un clima educativo bajo?

Estructura del informe de investigación

- Resumen Ejecutivo
- Introducción
- ¿Qué es el clima educativo del hogar?
- Clima educativo del hogar y el contexto socioeconómico de la familia en el desempeño académico del educando
- Implicaciones del contexto en el desarrollo de los niños y niñas y las prácticas familiares que les favorecen
- Consideraciones finales

Total de páginas: 44

Sitio en internet: www.estadonacion.co.cr

Referencia bibliográfica: Carmiol, A. y Ríos, M. 2014. *Las características de los hogares de climas educativos bajos con niños y niñas de 0 a 6 años: implicaciones para el desarrollo infantil y desafíos para la educación preescolar*. Ponencia preparada para el *Quinto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.

FICHA 12

La formación docente para la educación preescolar: desafíos de los programas de formación inicial en materia de calidad, equidad y pertinencia

Autores | Susan Francis (UCR).

Tema | Formación docente en educación preescolar.

Resumen

El estudio revisa los criterios para valorar la calidad de los programas de formación inicial en educación preescolar que se utilizan a nivel internacional y nacional, identificando diferencias importantes entre ambos. Se plantea como desafío la necesidad de que las carreras de preescolar valoren los procesos de gestión de calidad y procuren la promoción de una cultura evaluativa de constante retroalimentación, que asegure la formación de perfiles profesionales enfocados en los resultados de aprendizaje y las capacidades del graduado.

Por otro lado, se analizan las mallas curriculares de los planes de estudio de universidades públicas y privadas que imparten la carrera de educación preescolar en el país, identificando diferencias y dos modelos principales: uno de orientación pragmática y otro de carácter más pedagógico. El estudio también encontró que la formación docente en este nivel se enfrenta al desafío de que los nuevos profesionales superen el activismo educativo y logren procesos de mediación pedagógica pertinentes a los distintos contextos y climas educativos de los hogares de los niños y niñas que asisten a preescolar.

Según la autora, es necesario retomar la intencionalidad de la selección de los contextos de práctica profesional, pues su papel como estrategias de formación asegura las oportunidades de mejor contacto entre docentes y estudiantes. Los seminarios de prácticas profesionales podrían convertirse en espacios de construcción de nuevos saberes para abordar procesos pedagógicos para niños y niñas que provienen de climas educativos diferentes. También reconoce la necesidad de formar para atender la diversidad de escenarios laborales y de crear capacidades de inserción y nuevos saberes de los docentes asociados a ámbitos de educación menos institucionales.

Palabras clave

Educación preescolar, formación docente, inclusión, clima educativo, criterios de calidad.

Metodología

La metodología empleada es de tipo cualitativo. Se hizo un recorrido por la literatura para obtener los criterios de calidad y se analizaron las experiencias internacionales en la formación docente. Para el estudio de la situación costarricense se tomaron como principales fuentes las normativas del Consejo Nacional de Rectores (Conare), el Consejo Nacional de Enseñanza Superior Universitaria Privada (Conesup) y el Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (Sinaes), así como las mallas curriculares referentes a los niveles de Bachillerato y Licenciatura en Educación preescolar de trece universidades, tanto públicas como privadas: Universidad de Costa Rica, Universidad Nacional, Universidad Estatal a Distancia, Universidad Hispanoamericana, Universidad Latina, Universidad Católica, Universidad Independiente de Costa Rica, Universidad de la Salle, Universidad Adventista de Centroamérica, Universidad Magister, Universidad Internacional San Isidro Labrador, Universidad de las Ciencias y las Artes y Universidad Florencio del Castillo.

Preguntas principales

- ¿Cuáles son los indicadores que se utilizan internacionalmente para valorar la calidad de los programas de formación docente en la educación preescolar?
- ¿Tienen los programas de formación inicial de educación preescolar los elementos de calidad reconocidos internacionalmente?
- ¿Qué criterios se aplican a nivel nacional para velar por la calidad de los programas de formación inicial en educación preescolar?

- ¿Propician los programas de formación inicial la preparación necesaria para que los futuros docentes puedan brindar una atención adecuada a la diversidad estudiantil en cuanto al contexto y la familia de procedencia?

Estructura del informe de investigación

- Hechos relevantes
- Introducción
- Resumen Ejecutivo
- Precisiones conceptuales de referencia
- Revisión internacional de las características de calidad de los modelos de formación docente para la educación preescolar
- Características de calidad de los modelos de formación docente para la educación preescolar
- Bibliografía

Total de páginas: 34

Sitio en internet: www.estadonacion.co.cr

Referencia bibliográfica: Francis, S. 2014.

La formación docente para la educación preescolar: Desafíos de los programas de formación inicial en materia de calidad, equidad y pertinencia frente al programa de estudios. Ponencia preparada para el *Quinto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.

FICHA 13

Perfil sociodemográfico de los docentes en Costa Rica con base en información de los censos 2000 y 2011

Autores Valeria Lentini (PEN).	Tema Perfil de los docentes en el sistema educativo costarricense.	
<p>Resumen</p> <p>El trabajo examina las características socio-demográficas de los docentes en servicio a partir de la información censal de Costa Rica de 2000 y 2011, analiza las variaciones en el tiempo y contrasta los perfiles de ese grupo con los de otros ocupados de alto nivel educativo que se dedican a actividades productivas fuera de la docencia. Los distintos segmentos de docentes muestran condiciones sociodemográficas variadas según el nivel de educación en que enseñan -preescolar, primaria, secundaria o universidad-, por lo tanto, aunque comparten la misma ocupación, se caracterizan por tener condiciones socioeconómicas relativamente distintas, sin cambios internos importantes al cabo de once años.</p> <p>Las variaciones más importantes encontradas en el período de análisis son el envejecimiento de la población y la mayor incorporación de la mujer a la docencia universitaria, ambas tendencias se observan tanto en el grupo de control como en la población costarricense en general. También se pudo observar que la mayoría de los docentes cuenta con condiciones socioeconómicas coincidentes con las de los ocupados del grupo de control, así como un alto nivel educativo y acumulación de años de estudios universitarios. Hay una desconcentración de los docentes de la Región Central, congruente con el crecimiento de la oferta educativa en zonas fuera de la GAM. La mayoría sigue siendo contratada por el sector público, pero un importante grupo de docentes de preescolar y universidad son empleados por el sector privado; estos últimos responden al crecimiento de la oferta universitaria privada observada en los últimos años.</p>	<p>Palabras clave</p> <p>Perfil sociodemográfico, censos 2000 y 2011, población ocupada como docente, PEA.</p> <p>Metodología</p> <p>Se elabora un análisis descriptivo de la población ocupada como docente de preescolar, primaria, secundaria, universitaria y educación especial que habita el territorio nacional, con la información provista por los censos 2000 y 2011 y se explora la evolución de sus características de una medición a otra, es decir, al cabo de once años. Inicialmente, se definió la población de análisis tomando como referencia la descripción más desagregada disponible por ocupación según la codificación realizada por el INEC. Se seleccionaron aquellos habitantes ocupados en el momento del censo que declararon trabajar en la rama de la enseñanza, según la Clasificación Internacional Industrial Uniforme (CIIU) a dos dígitos, y que en las subramas CIIU a cuatro dígitos especificaron docencia en preescolar, primaria, secundaria, universidad o enseñanza especial.</p> <p>Preguntas principales</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es el perfil sociodemográfico de los ocupados en docencia en los niveles de preescolar, educación primaria, secundaria y universitaria en Costa Rica según los censos de población de 2000 y 2011? • ¿Cómo ha variado ese perfil en el tiempo y cuáles son los cambios más relevantes? • ¿Cuáles son las condiciones socioeconómicas que presentan los ocupados en docencia? ¿hay cambios en los últimos 11 años? • ¿Cómo se distribuyen los ocupados en docencia a nivel de zonas geográficas y sectores (público y privado)? 	<p>Estructura del informe de investigación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resumen • Introducción • Aspectos metodológicos • Resultados • Perfil sociodemográfico de los docentes • Perfil laboral de los docentes • Características de localización • Perfil socioeconómico • Conclusiones • Bibliografía <p>Total de páginas: 24 Sitio en internet: www.estadonacion.co.cr Referencia bibliográfica: Lentini, V. 2014. <i>Perfil sociodemográfico de los docentes en Costa Rica con base en información de los censos 2000 y 2011</i>. Ponencia preparada para el <i>Quinto Informe Estado de la Educación</i>. San José: PEN.</p>

|||||
FICHA 15

Estimación de la cobertura de la educación parauniversitaria en Costa Rica

<p>Autores Leonardo Sánchez y Luis Zamora (ProDUS-UCR).</p>	<p>Tema Educación parauniversitaria</p>
<p>Resumen</p> <p>La investigación tiene como principal objetivo hacer un mapeo exhaustivo de la oferta formal de educación parauniversitaria y medir la cobertura del sistema en este nivel, con el fin de orientar mejor la toma de decisiones de la Comisión Nacional de Préstamos para Educación (Conape) respecto al apoyo que brinda a este sector. El estudio se realizó en el marco del Convenio de Colaboración entre la Conape y el Programa Estado de la Nación. Se busca conocer la cantidad, la ubicación geográfica y las características físicas de las instituciones formales de educación parauniversitaria activas al año 2014, así como construir una tipología según algunas de sus particularidades tales como infraestructura, matrícula, carreras y ubicación espacial.</p> <p>El documento consta de tres secciones. La primera presenta la legislación vigente en el país sobre este tipo de educación. Se examina en profundidad la normativa que la regula, la relación entre los centros educativos y los universitarios y cómo se controla que las entidades privadas parauniversitarias cumplan con sus fines.</p> <p>En la segunda sección se describen las principales características de la oferta de instituciones parauniversitarias, que pueden tener el estatus de activas, inactivas o cerradas. Las activas pueden ser tanto públicas como semi-públicas o privadas. Al estudiar la distribución espacial de los centros parauniversitarios activos, se observa que en el país existe una clara concentración en la Gran Área Metropolitana (GAM) y en especial en el cantón central de San José. El 78% de las 22 sedes centrales está en la GAM y el 41% en el cantón de San José. Respecto a la cantidad de estudiantes, la deserción y la titulación, se tienen datos de 7.535 alumnos matriculados en todas las parauniversidades, con una tasa de deserción total cercana al 6,8%. En cuanto al número de</p>	<p>títulos entregados, se distinguen dos grupos: las sedes que entregaron más de 100 títulos y las que otorgaron menos de 50. Otras características descritas en esta sección son la duración promedio de los diplomados para obtener su título, la cantidad de profesores por sexo en las instituciones, la realización de investigación o acción social, los programas de becas, los criterios de creación de nuevas carreras, la educación del personal docente, los mecanismos para la inserción laboral y las características de la población con estudios parauniversitarios según el censo de población de 2011.</p> <p>En el tercer apartado se analizan las condiciones de la infraestructura física de cada centro parauniversitario. Gracias a las encuestas realizadas a 19 instituciones, el estado del inmueble se clasifica de cinco maneras: “muy malo”, “malo”, “regular”, “bueno” y “muy bueno”. Se evaluó el área administrativa, las tipologías de aula, el espacio para enseñanza especializada, los espacios complementarios y el acceso a zonas verdes.</p> <p>En la cuarta sección se presentan las consideraciones finales. Entre ellas se destaca la heterogeneidad que muestran los centros parauniversitarios, no solo en cuanto a tamaño sino también en sus condiciones de infraestructura, el manejo administrativo y la oferta educativa. Por último, en los anexos se incluyen las fichas técnicas (evaluación de infraestructura) de cada una de las sedes, así como los cuestionarios aplicados y las listas oficiales de instituciones activas.</p> <p>Palabras clave Educación parauniversitaria, diplomado, convenios institucionales, matrícula, deserción, titulación, infraestructura.</p> <p>Metodología Esta investigación es de carácter exploratorio y combina el uso de información brindada por el Censo de Población de 2011, el Consejo Superior de Educación y la legislación vigente. Además, se</p>
	<p>aplicaron dos encuestas a 19 de los 23 centros parauniversitarios del país. La primera trata de indagar sobre la oferta educativa, características de los docentes y aspectos referentes a becas, creación de carreras, acción social, etc. La segunda busca obtener información detallada de la infraestructura de los centros parauniversitarios, evaluando no solo las aulas sino también espacios administrativos, bibliotecas, talleres de informática u otras especialidades, servicios y accesibilidad al transporte, entre otros.</p> <p>Preguntas principales</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la cantidad de instituciones formales de educación parauniversitaria activas en Costa Rica a 2014? • ¿Cuáles son las principales características de los centros de formación parauniversitarios en materia de infraestructura, matrícula, carreras, deserción y ubicación espacial? • ¿Cuál es la oferta de diplomados y especialidades brindadas en las instituciones parauniversitarias activas a 2014. • ¿Cuál es la cobertura de la educación parauniversitaria entre las edades de 18 a 25 años? <p>Estructura del informe de investigación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introducción • Marco legal en que se desarrolla la actividad educativa parauniversitaria en Costa Rica • Características de las parauniversidades activas en la actualidad • Distribución espacial de las parauniversidades activas a 2014

FICHA 17

Relación entre insumos educativos, contexto social y rendimiento de los colegios costarricenses

Autores | Luis Rojas Torres (Escuela de Estadística-UCR).

Tema | Desigualdades internas del sistema educativo.

Resumen

La investigación analiza la relación entre de insumos educativos y contexto con los resultados de rendimiento de las instituciones de educación secundaria en Costa Rica. Se considera que la relación del contexto con los resultados puede ser directa o indirecta, ya que es esperable que el contexto presente una influencia sobre los insumos. La relación de estos con los resultados solo se plantea de forma directa.

Entre las variables consideradas para los insumos educativos figuran, entre otras, el personal docente titulado y el número de computadoras de los estudiantes respecto al total de alumnos. Para el contexto en el que están los colegios se consideraron indicadores como el Índice de Desarrollo Social (IDS) y sus componentes asociados a la economía, educación y salud del distrito en que se encuentran las instituciones educativas. Finalmente, para los resultados, los indicadores considerados fueron los porcentajes de obtención de bachillerato, aprobación y deserción de los colegios.

Al analizar las características de los 100 colegios con las mejores puntuaciones en la variable resultados, se observó que 93 son de dependencia privada y 87 se ubican en distritos catalogados como urbanos según las bases de datos del MEP. También se observa que las 100 instituciones son de horario diurno. Por otro lado, si se analizan las 100 instituciones con las puntuaciones más bajas en la variable resultados, se obtiene que 98 son de dependencia pública, 40 de horario nocturno y 56 del área rural.

El estudio evidencia que el contexto y los insumos presentan una relación significativa con los resultados de los colegios. Asimismo, al comparar las puntuaciones factoriales de

la variable resultados según la dependencia, se observa una tendencia común en América Latina: mejores indicadores para las instituciones de dependencia privada. Esto coloca a la población del grueso de los colegios públicos costarricenses en una situación de desventaja. Los resultados obtenidos pueden utilizarse como fundamento para procurar las mejores condiciones en los insumos y el contexto de las instituciones educativas públicas.

Palabras clave

Insumos educativos, contexto, resultados, ecuaciones estructurales, Índice de Desarrollo Social (IDS), Ministerio de Educación Pública.

Metodología

Para el análisis de las relaciones se planteó un modelo de ecuaciones estructurales, en que se consideraron los resultados, los insumos y el contexto como variables latentes, definidas por la variancia común de indicadores que son explicados por ellas mismas. Se utilizaron los datos de 890 colegios para el año 2011, recolectados por ProDUS-UCR y el PEN.

Preguntas principales

- ¿Existen relaciones directas entre los insumos del centro educativo y el contexto social en que se ubica con los resultados obtenidos por los estudiantes en materia de rendimiento académico?
- ¿La situación de Costa Rica en materia de desigualdades entre centros públicos y privados es o no muy diferente a la del resto de América Latina?

Estructura del informe de investigación

- Resumen
- Introducción
- Metodología
- Resultados
- Discusión
- Bibliografía

Total de páginas: 25

Sitio en internet: www.estadonacion.co.cr

Referencia bibliográfica: Rojas, L. 2014. *Relación de los insumos educativos y el contexto social con los resultados de los colegios costarricenses*.

Ponencia preparada para el *Quinto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.

PARTE

5

Compendio Estadístico

Compendio Estadístico

Esta edición del Compendio Estadístico conserva la estructura propuesta en los últimos informes. Ofrece una selección de los principales indicadores educativos para el período 2005-2014, con el objetivo de que sirvan como material de consulta a aquellas personas interesadas en la educación costarricense. Contiene 64 variables agrupadas en cuatro ejes temáticos, a saber: Acceso al sistema, Eficiencia y permanencia, Logros y resultados y Recursos financieros e inversión social.

Como novedad, incluye un apartado de estadísticas en breve que muestra distintas formas de representar las cifras reportadas. Si el lector o lectora desea hacer una interpretación de los datos puede consultar la sección “Fuentes, definiciones y notas técnicas” que, como su nombre lo indica, contiene la definición de cada indicador, la fuente de información respectiva y las aclaraciones metodológicas correspondientes. Además, en el sitio del Programa Estado de la Nación en internet <http://www.estadonacion.or.cr/index.php/estadisticas> puede acceder a series más extensas y a un conjunto de fichas con comentarios para algunos indicadores elegidos.

El Compendio está conformado por registros administrativos publicados de forma regular por diversas instituciones e indicadores generados por el Equipo Técnico del Estado de la Educación, con base en esos datos y encuestas proporcionadas por el Instituto Nacional de

Estadística y Censos (INEC). Sobresalen las series estadísticas que produce el Departamento de Análisis Estadístico y la Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad del MEP, la Dirección de Planificación del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) y la Oficina de Planificación de la Educación Superior del Consejo Nacional de Rectores (Conare). Con base en esas series se construyeron los indicadores de aprestamiento de niños de primer grado y desgranamiento en la educación regular.

Las encuestas de hogares del INEC permiten construir y dar seguimiento anual a algunos indicadores en el ámbito educativo, entre ellos la asistencia a la educación regular, el rezago educativo, la deserción en jóvenes de 18 a 21 años, la relación estudio-trabajo y el índice de oportunidades educativas, un indicador-resumen para dar seguimiento a la probabilidad que tienen los jóvenes en distintos grupos de edad de terminar un nivel educativo. Estos se encuentran desagregados, cuando los datos lo permiten, por sexo, zona, región, clima educativo del hogar y grupos de edad.

Para fines comparativos, se debe tomar en cuenta que a partir de 2010 el INEC sustituyó la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples (EHPM), que se aplicó durante el período 1987-2009, por la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho), que incorpora cambios metodológicos importantes entre los cuales se incluyen un nuevo marco muestral, el

mejoramiento en el diseño de la muestra, el uso de las proyecciones de población actualizadas en 2008 y un nuevo cuestionario para indagar los temas de interés, que amplía los contenidos y conlleva mejoras conceptuales.

Desde el *Cuarto Informe Estado de la Educación* se recalcularon las estadísticas relacionadas con empleo –como tasa de ocupación, tasa neta de participación y tasa de desempleo abierto, según nivel educativo–, utilizando como referencia la población de 15 años y más. También se recalcularon los indicadores de contexto demográfico, como población y estructura de la población por grupos de edad, consecuente con la actualización de las estimaciones y proyecciones de población por sexo y edad para el período 1950-2050 realizada por el INEC y el Centro Centroamericano de Población (CCP) en 2013. En el caso del Índice de Oportunidades Educativa para secundaria superior, se varió el grupo de población de referencia, utilizando en esta versión a los jóvenes de 18 a 22 años.

Otras series que fueron modificadas por las instituciones generadoras de información son la matrícula en I y II ciclos, en la cual varió el dato de primaria por suficiencia en el período 2005-2012; las tasas netas de escolarización, asociado a la modificación en la forma de registrar la edad de los estudiantes matriculados en los diferentes ciclos lectivos; y centros educativos en la educación regular, que excluye a las secciones nocturnas como

instituciones y mantiene solo el dato de los servicios de atención directa en la educación especial. Para mayor detalle, véanse las notas técnicas.

Se mantienen algunos indicadores de personal e infraestructura educativa, pese a que en 2012, al ponerse en marcha el plan “Más educación, menos papeleo”, el Departamento de Análisis Estadístico del MEP dejó de producirlos y actualizarlos entre ese año y hasta 2014. Las cifras se presentan hasta el año 2011 en el caso de personal docente y se incluye el indicador de infraestructura en buen estado.

En el caso de la variable de aprestamiento de niños de primer grado, se eliminó la desagregación por zona. En 2013 varió la distribución de los centros educativos en urbano-rural, lo cual genera inconsistencias con datos calculados en años previos.

Al momento de edición de este Informe no se logró contar con datos actualizados a 2014 sobre formación profesional y capacitación técnica en el INA, rendimiento definitivo, adecuaciones curriculares, expulsiones en el sistema educativo, gasto público, personal

y diplomas otorgados por la educación superior.

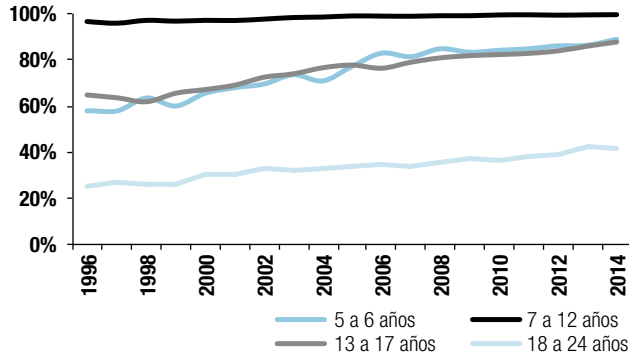
El Programa Estado de la Nación reitera su agradecimiento a las instituciones productoras de información y a su personal, en especial al Departamento de Análisis Estadístico del MEP y al INEC, por la colaboración brindada durante el proceso de búsqueda, recopilación y procesamiento de la información que aquí se presenta.

Estadísticas de educación

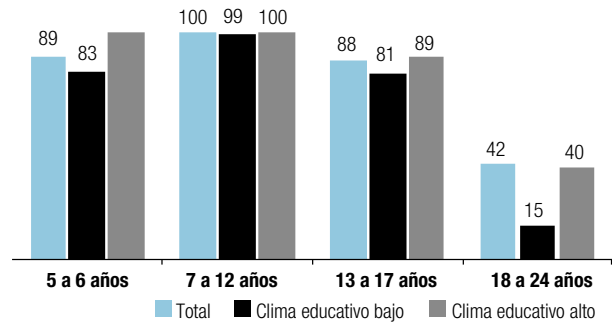
EN BREVE

Asistencia | Retos en aumentar asistencia escolar de menores de seis años y mayores de 18 años

Asistencia a la educación regular, según grupos de edad
(porcentaje de cada grupo de edad)



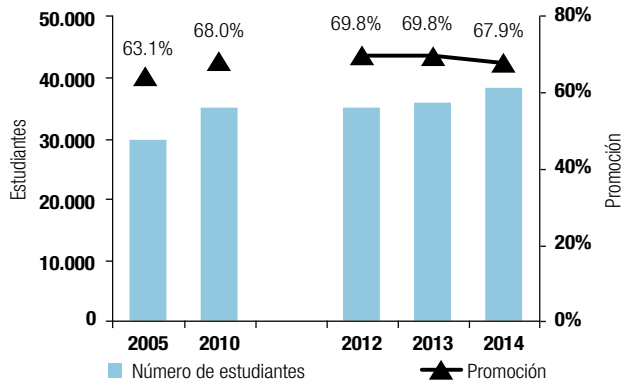
Asistencia a la educación regular, por grupos de edad, según clima educativo del hogar. 2014
(porcentaje de cada grupo de edad)



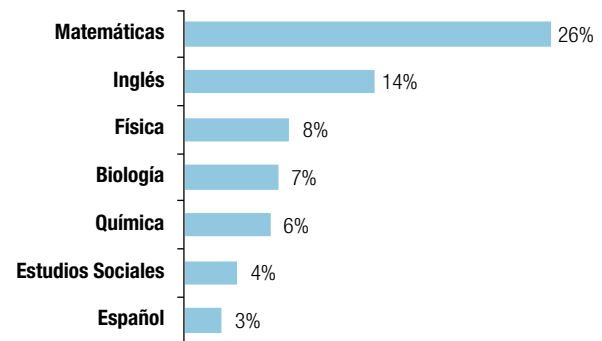
Pruebas nacionales de bachillerato

Promoción desmejora en 2014. Matemáticas sigue como la materia con mayor reprobación

Número de estudiantes que presentan las pruebas nacionales de bachillerato y porcentaje de promoción



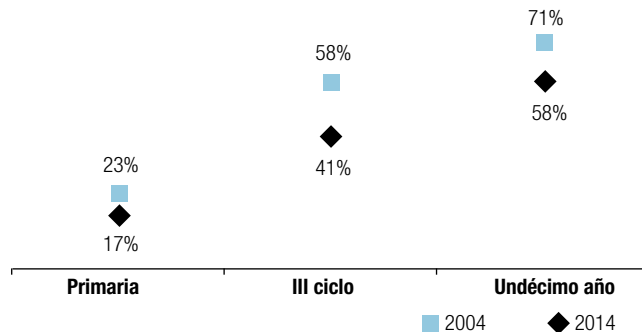
Porcentaje de estudiantes que reprobó en las pruebas nacionales de bachillerato, por materia. 2014



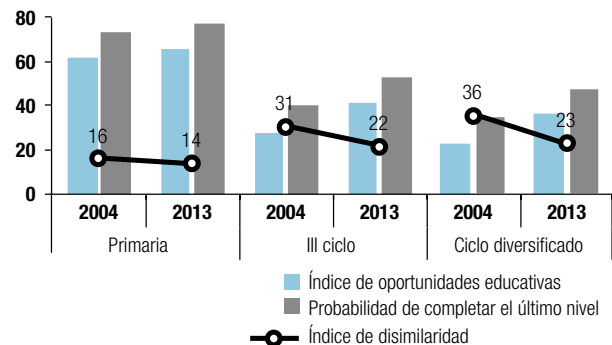
Desgranamiento y oportunidades educativas

Seis de cada diez jóvenes que inician primaria no concluye la secundaria

Desgranamiento en la educación regular en horario diurno, por nivel



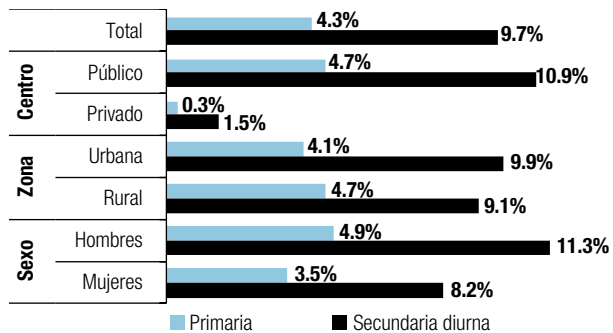
Índice de oportunidades educativas, por nivel



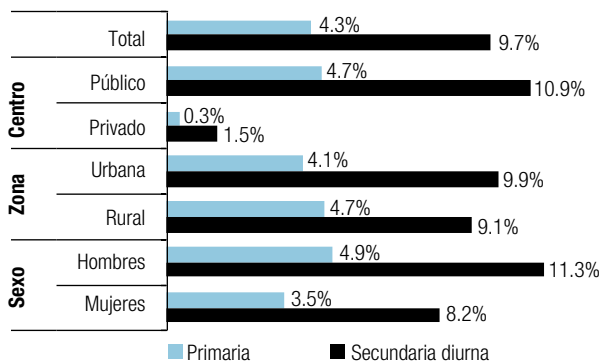
Repitencia y exclusión escolar

Hombres, residentes de zonas rurales y educación secundaria presentan mayores problemas

Exclusión (o deserción) en jóvenes de 18 a 21 años, según tipo

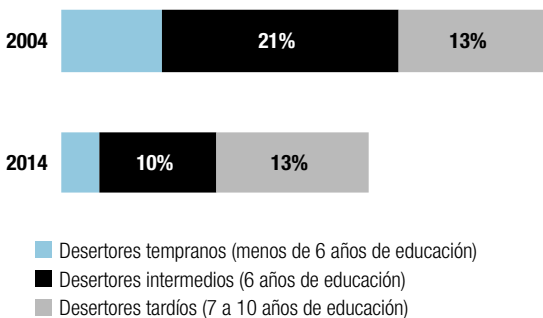


Condición de estudio y trabajo en jóvenes de 18 a 24 años, por sexo

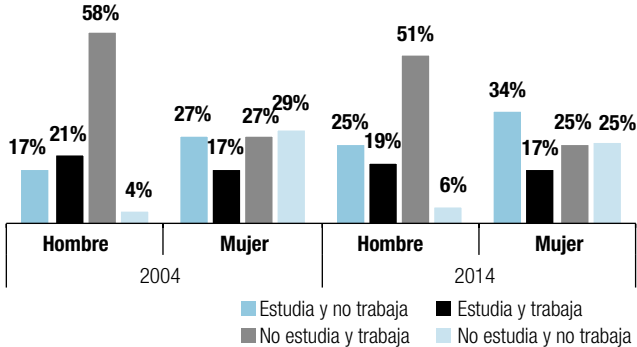


Exclusión escolar | Se reduce proporción de jóvenes excluidos de la educación

Exclusión (o deserción) en jóvenes de 18 a 21 años, según tipo



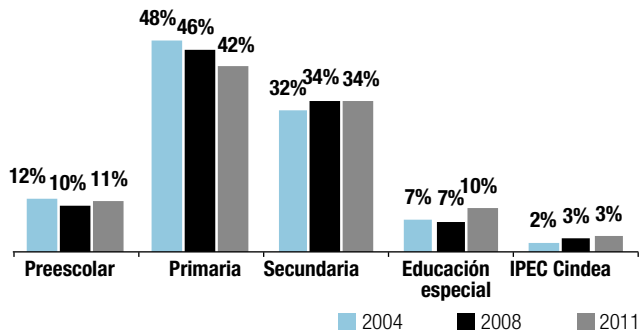
Condición de estudio y trabajo en jóvenes de 18 a 24 años, por sexo



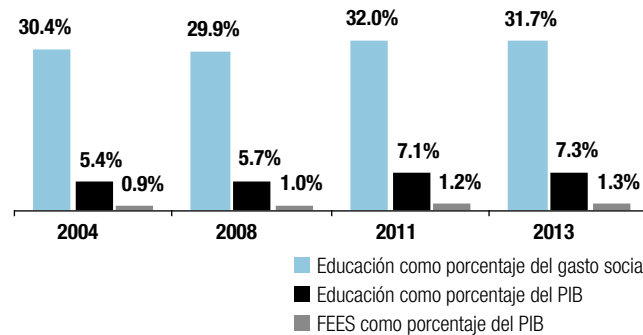
Recursos e inversión

Incremento real en el gasto público en educación

Personal docente en educación regular (distribución porcentual)



Inversión pública en educación como porcentaje del PIB, del gasto social total y real per cápita y FEES como porcentaje del PIB



Estadísticas de acceso al sistema educativo

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Contexto demográfico										
Población por grupos de edad	4.215.248	4.278.656	4.340.390	4.404.090	4.469.337	4.533.894	4.592.149	4.652.459	4.713.168	4.773.130
<i>Menores de 5 años</i>	367.881	360.798	356.261	359.138	361.963	365.751	364.292	365.885	366.615	365.956
<i>5 a 6 años</i>	157.459	158.576	154.364	146.500	144.224	145.521	143.967	144.154	146.776	150.511
<i>7 a 12 años</i>	492.394	486.769	484.668	480.890	474.259	464.883	459.956	454.504	446.168	439.907
<i>13 a 17 años</i>	426.120	428.090	426.024	423.145	422.609	420.752	415.446	410.269	408.009	404.251
<i>18 a 24 años</i>	574.870	585.406	597.742	610.237	616.961	615.876	612.170	610.303	611.908	609.366
<i>25 a 39 años</i>	966.024	981.763	999.853	1.019.979	1.043.890	1.075.430	1.110.341	1.137.443	1.163.428	1.191.879
<i>40 a 59 años</i>	881.231	914.417	944.544	972.465	997.559	1.020.147	1.041.613	1.064.257	1.082.834	1.100.254
<i>60 y más años</i>	349.269	362.837	376.934	391.736	407.872	425.534	444.364	465.643	487.431	511.005
Estructura de la población (porcentaje)										
<i>Menores de 5 años</i>	8,7	8,4	8,2	8,2	8,1	8,1	7,9	7,9	7,8	7,7
<i>5 a 6 años</i>	3,7	3,7	3,6	3,3	3,2	3,2	3,1	3,1	3,1	3,2
<i>7 a 12 años</i>	11,7	11,4	11,2	10,9	10,6	10,3	10,0	9,8	9,5	9,2
<i>13 a 17 años</i>	10,1	10,0	9,8	9,6	9,5	9,3	9,0	8,8	8,7	8,5
<i>18 a 24 años</i>	13,6	13,7	13,8	13,9	13,8	13,6	13,3	13,1	13,0	12,8
<i>25 a 39 años</i>	22,9	22,9	23,0	23,2	23,4	23,7	24,2	24,4	24,7	25,0
<i>40 a 59 años</i>	20,9	21,4	21,8	22,1	22,3	22,5	22,7	22,9	23,0	23,1
<i>60 y más años</i>	8,3	8,5	8,7	8,9	9,1	9,4	9,7	10,0	10,3	10,7
Asistencia a la educación										
Asistencia a la educación regular en edades de 5 a 6 años (porcentajes)	77,2	82,9	81,3	84,8	83,3	84,1	84,8	86,0	86,3	88,9
Por sexo										
<i>Hombres</i>	76,7	82,1	82,8	83,1	81,9	85,6	86,2	83,8	85,9	88,8
<i>Mujeres</i>	77,6	83,8	79,4	86,7	84,6	82,7	83,1	88,6	86,8	89,0
Por zona										
<i>Urbana</i>	80,9	85,9	85,7	88,5	84,8	88,2	87,4	89,1	90,3	91,9
<i>Rural</i>	72,8	79,6	76,0	80,4	81,5	78,9	81,2	81,7	81,1	84,4
<i>Relación urbana respecto a la rural</i>	1,1	1,1	1,1	1,1	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Por región										
<i>Central</i>	82,6	87,7	86,9	87,4	86,7	87,4	88,6	89,5	89,2	92,5
<i>Chorotega</i>	74,4	75,8	80,8	80,6	87,4	81,0	82,5	83,2	84,1	89,8
<i>Pacífico Central</i>	71,8	79,8	69,5	84,5	80,3	83,5	84,4	82,5	93,1	84,5
<i>Brunca</i>	67,1	73,3	70,9	75,3	73,0	79,0	73,8	73,9	77,9	82,8
<i>Huetar Atlántica</i>	74,1	79,1	77,8	88,2	79,9	80,9	82,9	83,9	85,7	80,1
<i>Huetar Norte</i>	55,7	74,7	64,0	70,2	66,1	73,0	71,1	74,3	68,6	84,6

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Por quintiles de ingreso per cápita										
<i>Primer quintil</i>	70,1	76,0	72,1	78,6	78,9	80,2	78,7	78,9	83,6	84,7
<i>Segundo quintil</i>	71,0	81,0	76,2	81,9	79,3	77,6	82,1	84,7	82,5	85,6
<i>Tercer quintil</i>	85,1	85,0	84,2	90,4	81,4	90,6	89,0	89,7	83,6	94,3
<i>Cuarto quintil</i>	84,1	89,0	96,6	90,6	90,1	93,9	90,3	92,1	97,4	92,1
<i>Quinto quintil</i>	92,2	97,5	92,0	98,5	97,8	87,5	97,7	99,8	95,9	100,0
<i>Relación quinto quintil respecto al primero</i>	1,3	1,3	1,3	1,3	1,2	1,1	1,2	1,3	1,1	1,2
Por clima educativo del hogar										
<i>Clima educativo bajo</i>	70,1	75,5	68,4	80,5	75,1	78,3	77,4	76,7	80,6	82,6
<i>Clima educativo medio</i>	80,0	85,9	88,4	84,3	86,1	87,1	87,1	88,7	86,6	89,4
<i>Clima educativo alto</i>	92,1	95,9	92,0	97,4	94,7	90,5	95,8	98,1	97,4	99,8
<i>Relación clima educativo alto respecto al bajo</i>	1,3	1,3	1,3	1,2	1,3	1,2	1,2	1,3	1,2	1,2
Asistencia a la educación regular en edades de 7 a 12 años (porcentajes)	99,0	98,9	98,9	99,1	99,1	99,4	99,5	99,3	99,5	99,6
Por sexo										
<i>Hombres</i>	98,7	98,8	99,3	99,1	99,0	99,3	99,4	99,1	99,3	99,7
<i>Mujeres</i>	99,3	99,1	98,5	99,1	99,2	99,5	99,6	99,6	99,6	99,4
Por zona										
<i>Urbana</i>	99,3	99,2	99,5	99,4	99,2	99,8	99,7	99,5	99,8	99,6
<i>Rural</i>	98,6	98,6	98,2	98,8	99,0	99,0	99,2	99,1	99,1	99,5
<i>Relación urbana respecto a la rural</i>	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Por región										
<i>Central</i>	99,2	99,2	99,4	99,6	99,4	99,8	99,5	99,6	99,8	99,6
<i>Chorotega</i>	98,5	98,1	98,0	98,4	97,4	98,7	99,8	98,9	99,8	99,5
<i>Pacífico Central</i>	98,5	98,0	98,9	97,6	99,2	97,9	99,3	99,2	99,6	99,9
<i>Brunca</i>	99,1	99,5	99,1	99,3	98,9	99,6	99,7	98,6	99,2	99,7
<i>Huetar Atlántica</i>	98,7	98,4	98,4	98,5	99,0	98,7	99,1	99,6	99,3	99,2
<i>Huetar Norte</i>	98,5	98,5	96,6	98,1	99,0	99,1	99,4	97,9	96,5	99,5
Por quintiles de ingreso per cápita										
<i>Primer quintil</i>	98,5	97,7	98,2	98,7	97,6	99,2	99,2	98,7	98,8	99,7
<i>Segundo quintil</i>	99,2	99,7	98,9	99,2	99,7	99,1	99,4	99,2	99,7	99,2
<i>Tercer quintil</i>	98,7	99,3	98,9	99,2	99,9	99,7	99,7	99,9	99,7	99,4
<i>Cuarto quintil</i>	99,7	100,0	99,6	99,6	100,0	99,9	100,0	100,0	100,0	99,8
<i>Quinto quintil</i>	100,0	100,0	100,0	98,9	100,0	100,0	99,8	100,0	100,0	100,0
<i>Relación quinto quintil respecto al primero</i>	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Por clima educativo del hogar										
<i>Clima educativo bajo</i>	98,2	97,9	98,1	98,3	98,0	99,0	99,0	98,5	98,6	99,3
<i>Clima educativo medio</i>	99,6	99,7	99,3	99,6	99,8	99,7	99,8	99,8	99,9	99,6
<i>Clima educativo alto</i>	100,0	100,0	99,9	99,4	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<i>Relación clima educativo alto respecto al bajo</i>	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Asistencia a la educación regular en edades de 13 a 17 años (porcentajes)	77,7	76,4	79,0	80,9	81,8	82,3	82,8	83,9	85,9	87,7
Por sexo										
<i>Hombres</i>	77,2	74,5	77,5	79,8	80,2	80,4	81,7	80,9	84,2	86,8
<i>Mujeres</i>	78,2	78,3	80,5	82,0	83,6	84,2	84,0	87,1	87,7	88,7
Por zona										
<i>Urbana</i>	83,7	82,2	84,3	85,6	85,1	86,1	86,9	87,8	88,6	90,8
<i>Rural</i>	70,0	69,1	72,3	75,0	78,0	77,4	77,9	79,2	82,7	83,1
<i>Relación urbana respecto a la rural</i>	1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Por región										
<i>Central</i>	80,9	79,9	81,6	83,4	84,0	84,9	85,2	86,3	87,9	88,9
<i>Chorotega</i>	77,6	77,1	82,0	79,0	78,5	80,5	83,0	82,9	83,4	84,3

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<i>Pacífico Central</i>	73,0	76,6	76,1	77,2	79,2	82,0	84,7	81,1	83,6	89,0
<i>Brunca</i>	74,8	71,8	75,6	80,1	83,0	82,0	80,4	80,4	84,5	89,1
<i>Huetar Atlántica</i>	70,5	66,5	69,6	75,0	78,0	75,0	77,7	78,2	80,5	83,7
<i>Huetar Norte</i>	65,4	63,5	74,1	72,8	73,1	75,3	72,9	79,8	83,7	86,4
Por quintiles de ingreso per cápita										
<i>Primer quintil</i>	72,7	69,7	75,6	74,6	76,6	79,1	78,9	77,1	78,9	84,2
<i>Segundo quintil</i>	74,0	70,8	74,9	82,6	80,7	78,1	79,2	82,9	85,5	86,3
<i>Tercer quintil</i>	76,0	75,9	77,7	79,2	83,9	82,5	85,9	86,4	87,4	88,5
<i>Cuarto quintil</i>	81,0	84,7	84,8	83,8	87,2	88,2	87,0	91,2	94,0	91,5
<i>Quinto quintil</i>	95,1	95,3	93,4	90,7	91,5	95,0	93,6	92,7	95,5	96,1
<i>Relación quinto quintil respecto al primero</i>	1,3	1,4	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,1
Por clima educativo del hogar										
<i>Clima educativo bajo</i>	64,9	62,5	65,3	69,8	70,3	71,9	74,1	73,4	75,5	81,4
<i>Clima educativo medio</i>	83,1	84,0	85,8	85,3	86,9	87,1	86,1	88,1	89,4	89,4
<i>Clima educativo alto</i>	96,8	96,4	96,1	96,2	96,5	97,3	96,3	94,8	98,1	97,5
<i>Relación clima educativo alto respecto al bajo</i>	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,2
Asistencia a la educación regular en edades de 18 a 24 años (porcentajes)	34,0	34,6	33,6	35,8	37,7	36,7	38,5	39,0	42,2	41,7
Por sexo										
<i>Hombres</i>	32,1	31,5	30,4	33,3	34,5	34,2	35,6	35,7	38,7	38,4
<i>Mujeres</i>	35,9	37,7	36,8	38,3	41,1	39,1	41,4	42,4	45,8	45,3
Por zona										
<i>Urbana</i>	39,8	41,5	40,0	42,1	44,0	40,0	43,5	44,1	46,4	46,1
<i>Rural</i>	24,9	23,4	23,4	25,5	28,5	30,7	29,7	30,6	35,4	33,4
<i>Relación urbana respecto a la rural</i>	1,6	1,8	1,7	1,7	1,5	1,3	1,5	1,4	1,3	1,4
Por región										
<i>Central</i>	36,8	38,4	37,6	39,9	42,9	38,8	41,5	42,7	45,4	45,3
<i>Chorotega</i>	34,0	33,2	31,7	30,5	26,7	34,8	37,7	33,4	37,3	40,6
<i>Pacífico Central</i>	23,1	26,4	28,7	28,8	32,7	34,3	37,9	40,5	39,6	33,9
<i>Brunca</i>	31,6	27,4	26,6	32,9	32,2	37,1	35,2	38,6	41,6	39,2
<i>Huetar Atlántica</i>	26,5	25,4	21,6	24,6	27,7	28,4	27,2	24,3	30,1	30,2
<i>Huetar Norte</i>	23,9	21,7	22,9	20,8	22,4	28,2	28,5	28,8	35,5	33,0
Por quintiles de ingreso per cápita										
<i>Primer quintil</i>	23,7	22,5	25,9	21,8	24,0	29,8	28,8	29,3	31,9	33,8
<i>Segundo quintil</i>	25,5	23,2	25,0	25,1	28,4	26,9	30,7	30,9	34,5	35,3
<i>Tercer quintil</i>	28,7	27,7	23,7	28,8	32,4	29,9	33,8	30,3	36,5	36,6
<i>Cuarto quintil</i>	36,9	39,5	36,5	38,4	44,2	44,2	43,6	47,2	44,7	49,5
<i>Quinto quintil</i>	55,8	58,4	58,6	62,0	65,6	60,4	63,4	66,1	73,5	65,0
<i>Relación quinto quintil respecto al primero</i>	2,4	2,6	2,3	2,8	2,7	2,0	2,2	2,3	2,3	1,9
Por clima educativo del hogar										
<i>Clima educativo bajo</i>	7,7	8,7	7,1	8,7	9,3	11,2	12,0	12,3	14,7	14,7
<i>Clima educativo medio</i>	37,0	35,9	35,4	35,5	37,9	36,8	38,1	37,9	42,0	40,3
<i>Clima educativo alto</i>	77,4	76,9	76,4	80,1	80,2	76,7	80,3	78,4	79,0	78,8
<i>Relación clima educativo alto respecto al bajo</i>	10,0	8,8	10,7	9,2	8,6	6,9	6,7	6,4	5,4	5,4
Aprestamiento de niños de primer grado (porcentaje)	87,2	85,9	92,2	81,6	87,8	89,5	89,4	89,8	90,3	90,7
<i>Niños</i>	86,5	85,8	92,0	81,4	87,4	89,2	89,3	89,5	90,0	90,5
<i>Niñas</i>	87,9	86,1	92,3	81,9	88,1	89,9	89,6	90,1	90,7	90,9

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Matrícula en el sistema educativo	1.073.152	1.075.827	1.052.482	1.067.733	1.090.490	1.089.584	1.085.703	1.078.759	1.075.629	1.084.886
Matrícula en preescolar	115.201	116.868	103.298	115.148	116.175	115.319	116.489	116.556	119.880	122.667
Tradicional	112.632	114.202	100.616	112.475	113.405	112.512	113.453	114.131	117.330	120.134
<i>Pública</i>	95.790	97.002	82.057	93.109	92.994	93.468	94.264	95.130	98.255	100.365
<i>Privada</i>	15.454	15.923	17.111	17.894	18.880	17.710	17.633	17.463	17.417	18.068
<i>Privada subvencionada</i>	1.388	1.277	1.448	1.472	1.531	1.334	1.556	1.538	1.658	1.701
Educación especial (atención directa)	2.569	2.666	2.682	2.673	2.770	2.807	3.036	2.425	2.550	2.533
Matrícula en I y II ciclos	550.238	546.542	536.436	534.816	531.665	520.609	506.961	494.720	480.125	475.766
Tradicional por dependencia	521.421	521.505	513.805	509.438	505.614	494.036	483.391	467.750	453.328	447.131
<i>Pública</i>	482.461	483.131	473.547	467.800	462.534	451.906	440.589	425.941	410.745	405.601
<i>Privada</i>	33.110	32.410	34.338	36.246	37.553	36.553	37.237	36.204	36.701	35.855
<i>Privada subvencionada</i>	5.850	5.964	5.920	5.392	5.527	5.577	5.565	5.605	5.882	5.675
No tradicional por programa	28.817	25.037	22.631	25.378	26.051	26.573	23.570	26.970	16.192	28.635
<i>Escuelas nocturnas</i>	770	472	426	419	436	399	404	344	306	310
<i>Primaria por suficiencia (MEP)</i>	13.692	10.808	8.568	11.262	12.300	13.265	11.872	16.142	15.893	18.154
<i>Aula edad</i>	6.680	6.232	5.988	6.121	6.121	5.366	4.781	4.529	4.403	3.719
<i>Cindea (I nivel)</i>	1.647	1.842	1.840	2.146	1.888	2.583	1.800	1.886	2.099	2.405
<i>Educación especial</i>	6.028	5.683	5.809	5.430	5.306	4.960	4.713	4.069	4.096	4.047
Matrícula en III ciclo y educación diversificada	375.481	385.302	387.493	391.330	418.185	426.735	433.077	441.296	449.035	460.490
Tradicional por dependencia y rama académica	330.562	338.508	338.748	337.445	349.595	350.791	354.413	359.138	364.654	369.573
<i>Pública</i>	292.611	301.189	300.197	297.519	309.251	310.442	313.823	317.950	322.715	327.658
<i>Privada</i>	25.190	24.754	25.748	27.406	27.705	27.445	27.983	28.589	28.875	29.393
<i>Privada subvencionada</i>	12.761	12.565	12.803	12.520	12.639	12.904	12.607	12.599	13.064	12.522
<i>Académica diurna</i>	234.118	238.434	237.237	236.812	244.121	244.997	246.875	244.670	240.652	235.832
<i>Técnica diurna</i>	58.592	60.386	62.370	64.109	66.927	67.092	68.492	73.408	79.721	85.951
<i>Académica nocturna</i>	36.565	37.981	37.442	35.026	36.742	36.371	36.007	35.749	35.966	36.411
<i>Técnica nocturna</i>	1.287	1.707	1.699	1.498	1.805	2.331	3.039	5.311	8.315	11.379
No tradicional por programa	44.919	46.794	48.745	53.885	68.590	75.944	78.664	82.158	84.381	90.917
<i>Secundaria por suficiencia (MEP)</i>	8.986	8.894	8.568	8.718	12.209	13.842	14.989	20.197	23.038	26.574
<i>Colegio a distancia (Coned)</i>		2.463	2.760	3.476	4.794	5.107	5.436	5.037	2.755	1.750
<i>Nuevas Oportunidades</i>	10.791	10.593	12.588	14.648	20.012	23.271	19.727	16.382	15.574	16.340
<i>IPEC (Plan 125)</i>	455	246	654	515	209					
<i>Cindea (II-III nivel)</i>	19.251	18.237	17.701	20.395	24.627	26.436	30.619	32.627	34.906	37.889
<i>Educación especial</i>	5.436	6.361	6.474	6.133	6.739	7.288	7.893	7.915	8.108	8.364
Matrícula en educación para el trabajo	32.232	28.239	26.231	26.439	24.465	26.921	29.176	26.187	26.589	25.963
<i>IPEC</i>	23.804	21.380	19.970	20.272	18.020	20.491	22.064	18.849	18.330	17.545
<i>Cindea (educación emergente)</i>	7.217	5.335	4.990	5.109	5.338	5.122	5.765	6.018	6.883	7.030
<i>Caipad</i>	1.211	1.524	1.271	1.058	1.107	1.308	1.347	1.320	1.376	1.388

Tasas de escolaridad

Tasa bruta de escolaridad										
Preescolar: Interactivo II	43,5	46,6	48,0	54,2	56,5	57,5	59,6	58,7	60,5	63,0
Educación tradicional	43,0	46,2	46,9	53,3	55,3	56,6	58,9	58,4	60,2	62,5
Educación especial	0,5	0,4	1,0	0,9	1,2	0,9	0,7	0,3	0,3	0,5
Preescolar: ciclo de transición	93,7	95,7	96,1	96,5	93,3	93,1	92,2	90,7	89,5	89,9

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<i>Educación tradicional</i>	92,9	94,8	95,1	95,5	92,5	92,2	91,4	90,2	89,0	89,3
<i>Educación especial</i>	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,9	0,8	0,6	0,6	0,5
I y II ciclos	113,3	113,1	111,8	113,0	114,6	113,4	111,9	111,1	109,4	108,5
<i>Tradicional</i>	107,4	107,9	107,1	107,6	109,0	107,6	106,7	105,1	103,3	102,0
<i>No tradicional</i>	5,9	5,2	4,7	5,4	5,6	5,8	5,2	6,1	6,1	6,5
III ciclo y educación diversificada	88,0	90,8	91,9	93,0	99,8	103,1	105,8	108,5	111,4	116,1
<i>Tradicional</i>	77,5	79,8	80,4	80,2	83,4	84,8	86,5	88,3	90,5	92,9
<i>No tradicional</i>	10,5	11,0	11,6	12,8	16,4	18,3	19,2	20,2	20,9	23,2
III ciclo	105,5	106,8	106,6	107,4	114,7	118,5	123,1	124,2	124,1	125,8
<i>Tradicional</i>	91,9	92,8	92,2	91,6	95,2	97,3	100,4	101,0	100,8	101,1
<i>No tradicional</i>	13,6	14,0	14,4	15,8	19,5	21,2	22,8	23,3	23,3	24,6
Educación diversificada	62,5	67,4	70,0	71,7	78,0	80,9	81,1	85,8	92,7	100,8
<i>Tradicional</i>	56,4	60,8	62,8	63,3	66,1	66,6	66,9	70,0	75,2	80,6
<i>No tradicional</i>	6,1	6,6	7,3	8,4	11,8	14,2	14,2	15,8	17,5	20,2
Tasa neta de escolaridad										
Preescolar: Interactivo II	43,1	46,3	47,2	53,6	53,5	54,5	56,6	55,9	57,5	60,7
<i>Educación tradicional</i>	43,0	46,2	46,9	53,3	52,7	54,0	56,2	55,8	57,4	60,5
<i>Educación especial</i>	0,1	0,1	0,3	0,3	0,7	0,5	0,3	0,1	0,1	0,2
Preescolar: ciclo de transición	92,6	94,4	94,9	95,4	89,1	88,8	88,0	86,9	85,1	86,9
<i>Educación tradicional</i>	92,4	94,3	94,7	95,0	88,8	88,6	87,8	86,7	85,0	86,8
<i>Educación especial</i>	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
I y II ciclos	98,3	98,9	98,1	98,4	99,5	98,7	98,2	97,1	95,8	94,2
<i>Tradicional</i>	97,6	98,2	97,4	97,6	98,7	98,0	97,5	96,4	95,1	93,3
<i>No tradicional</i>	0,8	0,7	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,6	0,7	0,9
III ciclo y educación diversificada	66,4	68,5	68,7	68,6	70,9	72,3	73,7	73,9	74,6	73,6
<i>Tradicional</i>	63,2	64,8	64,9	64,7	66,5	67,7	68,8	69,2	70,0	70,0
<i>No tradicional</i>	3,2	3,7	3,8	4,0	4,4	4,6	4,9	4,7	4,6	3,7
III ciclo	67,1	68,5	67,1	67,4	68,8	70,6	72,5	72,2	72,1	71,3
<i>Tradicional</i>	65,9	67,1	66,1	66,5	67,5	69,6	71,4	71,0	71,1	69,8
<i>No tradicional</i>	1,2	1,4	1,0	0,9	1,2	1,0	1,1	1,2	1,0	1,5
Educación diversificada	34,4	36,8	37,5	38,0	39,3	39,8	39,6	39,3	40,7	40,8
<i>Tradicional</i>	33,9	36,3	36,8	37,3	38,3	38,8	38,4	38,3	39,7	39,6
<i>No tradicional</i>	0,4	0,5	0,6	0,7	1,0	1,0	1,2	1,0	1,0	1,2

Enseñanza de un segundo idioma

Cobertura del programa Segundo Idioma

Interactivo II	2,1	1,7	1,3	1,7	0,7	0,5	2,5	1,4	1,0	1,6
<i>Inglés</i>	1,9	1,7	1,2	1,3	0,7	0,5	2,5	1,4	1,0	1,6
<i>Francés</i>	0,2	0,0	0,2	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Transición	14,8	14,4	14,4	13,8	13,8	15,7	17,4	18,1	17,5	18,4
<i>Inglés</i>	13,9	13,9	14,1	13,5	13,6	15,5	17,3	17,9	17,4	18,3
<i>Francés</i>	0,9	0,5	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1
I y II ciclos	73,6	78,5	80,2	83,0	83,8	86,1	87,7	87,8	89,2	89,7

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<i>Inglés (presencial)</i>	69,6	74,8	76,5	79,6	80,3	82,7	84,5	84,7	86,2	87,0
<i>Inglés (por radio)</i>	0,9	0,8	1,0	0,7	0,6	0,5	0,2	0,3	0,2	0,2
<i>Francés</i>	2,8	2,7	2,5	2,5	2,7	2,7	2,8	2,6	2,5	2,3
<i>Italiano</i>	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

Informática educativa

Cobertura Programa Nacional de Informática Educativa

Primaria

<i>Centros educativos beneficiados</i>	652	677	695	717	757	861	929	1.010	1.478	1.760
<i>Estudiantes beneficiados</i>	312.704	317.679	309.839	317.181	320.374	338.216	343.288	349.657	364.717	384.695
<i>Porcentaje de cobertura</i>	53,0	53,6	54,5	55,3	56,4	60,7	62,9	65,8	71,7	74,6

III ciclo diurno

<i>Centros educativos beneficiados</i>	197	198	202	209	217	230	222	233	310	374
<i>Estudiantes beneficiados</i>	133.705	133.140	130.656	129.206	133.452	134.572	128.388	131.670	154.399	171.195
<i>Porcentaje de cobertura</i>	72,4	71,3	68,8	68,5	68,6	68,6	63,6	64,3	74,1	80,5

Formación profesional y capacitación técnica en el INA

Acciones formativas en el INA	12.048	11.059	11.344	16.736	22.689	17.402	16.882	16.974	16.808	
Por sector económico (porcentaje)										
<i>Agropecuaria</i>	12,6	9,5	10,1	8,7	7,6	9,8	9,1	8,6	8,6	
<i>Industrial</i>	35,1	34,9	35,4	27,8	24,0	32,1	37,3	36,2	35,5	
<i>Comercio y servicios</i>	52,3	55,6	54,5	63,6	68,4	58,1	53,6	55,3	55,9	
Participantes en acciones formativas en el INA	196.291	182.503	189.222	264.372	362.949	275.023	276.900	283.537	282.860	
Porcentaje de mujeres	54,5	53,0	53,6	55,9	56,0	53,6	54,3	56,7	57,1	
Por sector económico (porcentaje)										
<i>Agropecuaria</i>	10,4	10,6	10,6	7,8	6,8	8,6	7,9	7,2	7,2	
<i>Industrial</i>	36,0	32,6	33,0	25,9	22,3	30,5	38,4	37,5	35,4	
<i>Comercio y servicios</i>	53,6	56,9	56,4	66,4	70,9	60,9	53,7	55,3	57,2	
Participantes modalidad formación/ producción individualizada en el INA	9.449	9.229	9.124	3.063	520	283	234	150	556	530
<i>Porcentaje de mujeres</i>	82,5	83,2	81,8	79,8	90,8	84,8	88,9	65,3	66,6	

Matrícula en el sistema universitario estatal

Matrícula del I ciclo lectivo en universidades estatales	71.878	74.796	72.386	74.359	75.760	81.288	90.779	93.099	96.193	101.547
Universidad de Costa Rica	31.618	32.412	33.928	34.426	35.212	36.338	37.611	37.980	39.130	39.730
<i>Ciudad Universitaria Rodrigo Facio</i>	26.111	26.549	27.972	27.797	28.260	29.070	29.872	30.139	30.858	30.869
<i>Sede Regional de Occidente</i>	2.187	2.245	2.241	2.326	2.342	2.350	2.537	2.564	2.700	2.834
<i>Sede Regional del Atlántico</i>	1.099	1.152	1.240	1.358	1.391	1.447	1.564	1.591	1.633	1.693
<i>Sede Regional de Guanacaste</i>	1.138	1.228	1.178	1.297	1.357	1.363	1.433	1.422	1.508	1.616
<i>Sede Regional de Limón</i>	417	549	636	710	752	787	803	789	907	1.063
<i>Sede Regional del Pacífico</i>	666	689	644	773	874	978	990	1.004	1.063	1.147
<i>Sede Interuniversitaria de Alajuela</i>			17	165	236	343	412	471	461	508
Instituto Tecnológico de Costa Rica	7.451	7.821	6.852	7.325	7.419	8.151	8.260	8.781	9.552	10.043
<i>Sede de Cartago</i>	6.165	6.369	5.670	6.029	6.144	6.679	6.741	7.196	7.578	7.836
<i>Sede Regional de San Carlos</i>	562	607	542	577	555	658	716	766	920	925

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<i>Centro Acad. San José y Zapote</i>	724	724	640	660	673	741	685	685	841	898
<i>Sede Interuniversitaria de Alajuela</i>				59	47	73	72	86	164	209
<i>Santa Cruz</i>							26		49	27
<i>Naranjo</i>							20	21		
<i>Limón</i>								27		85
<i>Otros</i>		121								63
Universidad Nacional	13.294	13.339	13.039	13.433	14.493	15.444	15.677	16.458	17.331	17.879
<i>Campus Omar Dengo</i>	11.022	11.120	10.971	11.226	11.855	12.519	12.643	13.058	13.602	13.877
<i>Sede Brunca</i>	1.061	1.061	950	1.015	1.057	1.126	1.113	1.166	1.241	1.400
<i>Sede Chorotega</i>	1.140	1.105	923	1.090	1.194	1.249	1.291	1.473	1.550	1.584
<i>Sede Sarapiquí</i>					134	229	285	298	345	342
<i>Sede Interuniversitaria de Alajuela</i>			26	87	114	202	266	415	558	648
<i>Convenio UNA-UCR, Limón</i>				15	11	11	16	48	35	28
<i>Otros</i>	71	53	169		128	108	63			
Universidad Estatal a Distancia	19.515	21.224	18.567	19.175	18.636	21.355	22.055	21.944	21.423	24.165
<i>Sede Central</i>			6.495	6.740	6.551	7.169	7.034	6.846	6.349	7.508
<i>Centros Universitarios</i>			12.072	12.435	12.085	14.186	15.021	15.098	15.074	16.657
Universidad Técnica Nacional							7.176	7.936	8.757	9.730
<i>Central</i>							4.502	4.646	4.989	5.475
<i>Atenas</i>							435	544	621	749
<i>San Carlos</i>							759	832	1.045	1.146
<i>Guanacaste</i>							587	811	935	1.075
<i>Pacífico</i>							839	1.103	1.167	1.285

Eficiencia y permanencia en el sistema educativo

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Repitencia										
Repitentes en I y II ciclos (porcentajes)	7,5	7,6	7,9	7,4	5,3	6,0	5,8	5,6	5,1	4,3
I ciclo	9,5	9,6	10,1	9,7	7,1	8,1	7,7	7,3	6,8	5,4
1º	13,5	12,8	14,5	14,7	10,8	11,2	11,3	11,0	10,5	7,9
2º	7,7	8,3	8,0	7,7	5,9	7,2	6,4	5,8	5,3	4,5
3º	6,9	7,2	7,4	6,6	4,6	5,6	5,3	4,9	4,2	3,4
II ciclo	5,2	5,5	5,5	4,9	3,6	3,9	3,8	3,9	3,4	3,1
4º	8,5	8,8	9,4	8,5	6,1	6,8	6,8	6,5	5,8	4,8
5º	6,2	6,2	6,1	4,6	3,3	3,7	3,6	3,9	3,2	3,1
6º	0,6	0,7	0,7	1,2	0,9	1,0	1,0	1,4	1,1	1,4
Por dependencia										
<i>Pública</i>	8,0	8,2	8,5	7,9	5,8	6,5	6,3	6,1	5,6	4,7
<i>Privada</i>	0,8	0,8	0,9	1,0	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3
<i>Privada subvencionada</i>	1,2	0,8	0,4	0,8	0,5	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5
Por zona										
<i>Urbana</i>	6,7	7,0	7,2	6,9	5,0	5,6	5,3	5,2	4,8	4,1
<i>Rural</i>	8,4	8,5	8,9	8,0	5,8	6,5	6,4	6,2	5,9	4,7
Por sexo										
<i>Hombres</i>	8,7	8,8	9,2	8,6	6,2	6,9	6,7	6,5	6,0	4,9
<i>Mujeres</i>	6,2	6,4	6,6	6,1	4,4	5,0	4,7	4,7	4,2	3,5
Repitentes en III ciclo y educación diversificada diurna (porcentajes)	11,4	11,4	12,2	11,6	10,0	11,6	12,8	11,9	9,8	9,7
III ciclo	12,9	12,9	13,9	13,2	11,2	13,3	14,4	13,5	11,3	11,3
7º	15,4	15,7	16,8	16,2	13,4	14,3	15,3	14,5	13,3	13,3
8º	12,3	13,1	14,0	14,0	11,8	14,5	15,3	14,6	11,3	12,1
9º	9,1	7,4	8,5	6,8	6,6	9,8	11,3	10,2	7,8	7,2
Educación diversificada	7,6	8,1	8,2	7,9	7,2	8,0	9,4	8,3	6,5	6,3
10º	11,7	12,2	13,2	12,2	11,4	11,6	13,3	11,8	9,1	9,2
11º	2,8	2,8	2,4	2,9	2,5	4,2	5,4	4,5	3,7	3,5
12º	1,9	2,4	1,6	1,4	1,6	2,8	3,6	4,6	2,8	1,8
Por dependencia										
<i>Pública</i>	12,6	12,6	13,4	12,8	11,0	12,9	14,3	13,3	10,9	10,9
<i>Privada</i>	3,4	3,4	3,5	3,4	2,3	2,3	2,5	2,0	1,6	1,5
<i>Privada subvencionada</i>	2,9	3,1	3,7	3,6	3,5	3,3	3,7	2,8	3,4	2,9
Por zona										
<i>Urbana</i>	12,1	12,0	12,5	11,7	10,6	11,7	12,9	12,6	9,8	9,9
<i>Rural</i>	9,7	10,1	11,4	11,3	8,8	11,4	12,8	10,7	9,7	9,1
Por sexo										
<i>Hombres</i>	13,1	13,2	14,0	13,4	11,2	13,2	14,5	13,7	11,4	11,3
<i>Mujeres</i>	9,7	9,7	10,4	9,8	8,7	10,1	11,2	10,1	8,2	8,2

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Repitencia en séptimo año (porcentaje)										
<i>Pública</i>	16,5	16,7	17,9	17,4	14,5	15,4	16,4	15,6	14,5	14,5
<i>Privada</i>	5,2	5,5	5,5	5,5	3,6	3,5	3,8	3,1	2,2	2,9
<i>Privada subvencionada</i>	3,2	4,3	5,3	4,1	4,4	4,4	6,1	4,3	4,2	4,0

Rendimiento definitivo

Rendimiento definitivo en la educación regular (porcentaje)

I y II ciclos

<i>Aprobados</i>	88,8	88,7	89,3	93,0	91,6	91,5	92,0	92,1	93,7
<i>Reprobados</i>	11,2	11,3	10,7	7,0	8,4	8,5	8,0	7,9	6,3

Escuelas nocturnas

<i>Aprobados</i>	90,8	88,9	95,2	92,0	93,7	94,4	85,8	85,7	91,5
<i>Reprobados</i>	9,2	11,1	4,8	8,0	6,3	5,6	14,2	14,3	8,5

III ciclo y educación diversificada

<i>Aprobados</i>	79,0	78,4	79,4	82,0	78,6	78,0	80,1	80,4	80,5
<i>Reprobados</i>	21,0	21,6	20,6	18,0	21,4	22,0	19,9	19,6	19,5

Reprobados en I y II ciclos (porcentaje)

I ciclo	12,0	12,4	12,1	8,0	9,9	9,8	9,2	8,9	7,0
<i>1º</i>	15,7	16,3	16,7	11,5	13,5	13,7	13,3	13,1	10,0
<i>2º</i>	10,4	10,3	9,8	6,7	9,1	8,4	7,6	7,2	5,8
<i>3º</i>	9,7	10,0	9,4	5,8	7,0	7,2	6,5	6,1	4,9
II ciclo	10,3	10,1	9,1	6,0	6,9	7,3	6,8	6,8	5,7
<i>4º</i>	13,5	14,2	12,9	9,2	10,2	10,4	9,8	9,9	8,3
<i>5º</i>	9,8	9,5	8,5	5,1	6,1	6,5	6,0	6,5	5,4
<i>6º</i>	7,3	6,1	5,4	3,2	4,1	4,7	4,6	4,0	3,2
Por dependencia									
<i>Pública</i>	11,9	12,1	11,4	7,5	9,0	9,2	8,7	8,5	6,9
<i>Privada</i>	2,5	1,6	2,0	1,6	1,3	1,3	1,3	1,1	1,1
<i>Privada subvencionada</i>	2,4	1,6	2,1	1,5	1,6	1,8	1,3	1,7	2,0
Por zona									
<i>Urbana</i>	10,4	10,4	10,1	6,6	7,9	8,0	7,6	7,5	6,1
Rural	12,3	12,4	11,4	7,5	9,0	9,2	8,6	8,3	6,9
Por sexo									
<i>Hombres</i>	12,8	12,9	12,4	8,2	9,9	9,9	9,4	9,2	7,4
<i>Mujeres</i>	9,5	9,6	8,8	5,8	6,9	7,1	6,6	6,4	5,2

Reprobados en III ciclo y educación diversificada diurna (porcentajes)

III ciclo	22,7	23,6	22,2	19,1	23,1	23,7	22,0	21,5	21,0
<i>7º</i>	27,2	27,8	27,2	23,3	27,7	27,2	26,6	25,6	24,3
<i>8º</i>	21,9	22,9	22,0	19,7	23,5	24,3	21,7	21,7	22,1
<i>9º</i>	16,7	18,1	14,9	12,0	15,7	17,4	15,1	14,4	14,6
Educación diversificada	17,2	17,3	17,0	15,7	17,7	18,4	15,2	15,6	16,4
<i>10º</i>	23,7	24,9	24,2	21,7	23,3	24,7	21,2	22,1	22,1
<i>11º</i>	10,1	8,6	9,7	9,0	12,1	12,8	9,7	9,7	10,9
<i>12º</i>	7,6	6,8	6,4	7,8	9,3	6,1	5,5	4,8	7,5
Por dependencia									
<i>Pública</i>	22,9	23,7	22,5	19,2	22,9	23,7	21,8	21,6	21,5
<i>Privada</i>	8,3	8,4	7,5	9,6	10,3	10,6	6,6	6,0	5,2
<i>Privada subvencionada</i>	10,2	9,3	8,8	13,1	12,4	11,2	8,7	8,3	8,7
Por zona									
<i>Urbana</i>	21,3	21,7	20,7	18,9	22,2	22,5	20,4	20,5	20,3
Rural	20,4	21,6	20,3	16,3	19,7	21,0	18,9	18,1	16,9

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Por sexo										
<i>Hombres</i>	23,4	24,2	23,1	20,1	23,8	24,7	22,3	21,8	22,0	
<i>Mujeres</i>	18,8	19,3	18,2	16,1	19,1	19,4	17,5	17,5	17,2	
Reprobados en séptimo año (porcentaje)										
<i>Pública</i>	29,1	29,7	29,2	24,7	29,5	29,0	28,7	27,7	26,2	
<i>Privada</i>	10,3	11,3	9,9	11,3	11,9	11,6	8,3	6,0	6,2	
<i>Privada subvencionada</i>	12,6	12,6	11,4	17,2	15,4	13,4	10,2	10,0	11,7	

Deserción intra-anual

Deserción intra-anual en la educación regular (porcentaje)	6,8	7,2	6,4	6,3	6,0	5,7	5,9	5,8	5,0	4,5
Preescolar, Interactivo II	9,4	9,2	7,8	7,8	7,0	7,3	7,2	6,4	4,6	
Preescolar, transición	3,6	4,0	3,3	3,5	3,2	3,3	2,6	2,6	1,6	
I y II ciclos	3,4	3,8	2,5	2,9	3,0	2,8	2,6	2,5	1,7	1,4
Escuelas nocturnas	32,4	22,2	20,8	22,9	22,8	10,5	15,4	18,9	26,8	39,4
III ciclo y educación diversificada	12,5	13,2	12,9	12,1	10,9	10,2	11,1	10,7	9,9	8,7
<i>Académica diurna</i>	10,9	11,4	10,9	10,5	9,4	8,3	9,2	8,6	7,8	6,4
<i>Técnica diurna</i>	11,7	12,4	11,2	10,7	9,7	9,4	10,1	8,9	8,4	6,2
<i>Académica nocturna</i>	24,0	25,1	27,7	24,8	22,2	24,2	24,7	26,2	23,9	24,3
<i>Técnica nocturna</i>	18,8	25,9	20,3	16,6	19,2	19,7	27,4	27,8	25,6	26,0
Deserción intra-anual en I y II ciclos (porcentajes)										
Por dependencia										
<i>Pública</i>	3,6	4,0	2,7	3,1	3,1	3,0	2,7	2,7	1,8	1,5
<i>Privada</i>	0,9	0,5	0,2	0,7	1,1	0,6	0,7	1,0	0,9	0,2
<i>Privada subvencionada</i>	1,6	1,6	2,2	0,8	1,4	1,3	0,8	0,5	1,9	1,1
Por zona										
<i>Urbana</i>	3,2	3,6	2,2	2,8	2,6	2,5	2,2	1,9	1,5	
<i>Rural</i>	3,7	4,0	3,0	3,0	3,4	3,2	3,0	3,3	2,2	
Por sexo										
<i>Hombres</i>	3,7	4,1	2,8	3,1	3,1	2,9	2,7	2,7	1,8	1,5
<i>Mujeres</i>	3,1	3,4	2,3	2,7	2,8	2,7	2,5	2,4	1,6	1,3
Deserción intra-anual en III ciclo y educación diversificada diurna (porcentajes)										
Total	11,0	11,6	11,0	10,5	9,5	8,6	9,4	8,7	7,9	
III ciclo	12,7	13,2	12,7	12,1	11,2	10,0	11,1	10,2	9,3	
7º	19,2	20,1	19,5	18,6	16,1	14,4	16,0	14,7	13,8	
8º	9,4	9,3	9,1	8,3	8,8	8,2	8,7	7,9	7,2	
9º	5,0	5,3	4,9	5,1	5,5	4,6	5,4	4,9	4,5	
Educación diversificada	6,9	8,0	7,1	7,2	5,8	5,3	5,5	5,1	4,9	
10º	10,2	12,0	11,0	10,5	8,9	7,6	8,2	7,4	7,0	
11º	2,9	3,3	2,6	3,4	2,6	3,1	3,1	3,0	3,0	
12º	1,8	1,1	1,2	1,9	0,1	0,7	-0,5	0,3	0,7	
Por dependencia										
<i>Pública</i>	12,4	13,0	12,3	11,9	10,6	9,5	10,5	9,6	8,9	
<i>Privada</i>	1,1	1,5	0,7	1,0	1,1	1,2	0,9	1,5	0,8	
<i>Privada subvencionada</i>	1,7	1,8	2,4	2,8	1,7	2,9	2,5	2,2	1,9	
Por zona										
<i>Urbana</i>	10,2	10,4	9,9	9,6	8,6	7,3	8,5	7,9	7,4	
<i>Rural</i>	13,0	14,2	13,3	12,4	11,2	10,7	11,0	10,0	9,5	
Por sexo										
<i>Hombres</i>	12,8	13,4	12,7	12,2	10,7	9,6	10,5	9,9	8,8	
<i>Mujeres</i>	9,3	9,9	9,3	8,9	8,4	7,5	8,3	7,4	7,1	

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Deserción intra-anual en séptimo año (porcentaje)										
<i>Pública</i>	20,9	21,7	21,3	20,2	17,5	15,7	17,3	16,0	15,0	
<i>Privada</i>	1,4	2,6	0,4	2,4	1,7	1,6	2,3	1,5	1,7	
<i>Privada subvencionada</i>	2,2	3,4	4,7	4,6	3,4	4,0	3,7	3,2	2,9	

Desgranamiento

Desgranamiento en la educación regular en horario diurno

(porcentaje)

<i>Primaria</i>	22,6	23,7	23,3	21,4	18,3	18,1	18,5	17,8	17,7	17,1
<i>III ciclo</i>	51,0	51,0	50,7	49,0	45,8	46,5	46,0	43,9	42,5	41,0
<i>Undécimo año</i>	69,3	69,0	66,5	66,1	63,7	62,1	61,2	61,2	60,0	57,9

Adecuaciones en la oferta educativa

Adecuaciones curriculares

Total

<i>De acceso</i>	10.729	11.679	10.766	10.759	11.178	11.397	10.513	9.978	11.228
<i>No significativa</i>	102.262	113.666	112.142	109.098	113.027	113.592	114.228	114.672	114.951
<i>Significativa</i>	9.035	11.095	11.025	11.650	12.237	13.087	13.482	14.363	15.835

Preescolar

<i>De acceso</i>	958	1.201	729	789	1.012	902	889	1.037	871
<i>No significativa</i>	2.268	2.931	1.831	1.638	1.865	1.559	1.584	1.659	1.542

I y II ciclos

<i>De acceso</i>	7.199	7.884	8.028	8.116	8.158	8.009	7.215	6.699	7.104
<i>No significativa</i>	69.328	74.225	72.835	72.027	73.272	73.313	73.416	72.218	72.980
<i>Significativa</i>	7.855	9.172	9.271	9.486	9.756	10.496	10.707	11.164	12.100

Escuelas nocturnas

<i>De acceso</i>	66	10	3	11	0	33	1	9	6
<i>No significativa</i>	75	161	17	59	137	50	38	47	42
<i>Significativa</i>	4	5	0	6	1	1	1	7	0

III ciclo y educación diversificada

<i>De acceso</i>	2.506	2.584	2.006	1.843	2.008	2.453	2.408	2.233	3.247
<i>No significativa</i>	30.591	36.349	37.459	35.374	37.753	38.720	39.228	40.748	40.387
<i>Significativa</i>	1.176	1.918	1.754	2.158	2.480	2.590	2.774	3.192	3.735

Alumnos por sección

Promedio de alumnos por sección

Por nivel y dependencia

Preescolar	16	16	14	15	15	15	15	15	15	14
<i>Pública</i>	17	16	14	16	15	15	15	15	15	15
<i>Privada</i>	12	13	13	13	13	13	12	13	12	12
<i>Privada subvencionada</i>	21	19	19	19	20	19	16	19	20	20
I y II ciclos	17	17	17	16	16	16	16	15	15	15
<i>Pública</i>	17	17	16	16	16	16	16	15	14	14
<i>Privada</i>	17	17	17	18	17	17	17	17	16	16
<i>Privada subvencionada</i>	29	30	30	29	29	27	27	26	27	27
III ciclo y educación diversificada	31	31	30	29	29	28	28	27	26	26
<i>Pública</i>	32	32	31	30	30	29	29	28	27	27
<i>Privada</i>	21	21	20	21	21	21	21	20	20	19
<i>Privada subvencionada</i>	31	31	31	30	32	29	29	29	29	29

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Por tipo de dirección										
I y II ciclos	17	17	16	16	16	16	15	15	14	15
<i>Unidocente</i>	4	4	4	4	3	3	3	3	3	2
<i>Dirección 1</i>	15	15	15	15	9	9	9	9	9	7
<i>Dirección 2</i>	23	24	24	23	20	20	20	20	20	17
<i>Dirección 3</i>	27	27	27	26	24	24	24	24	23	22
<i>Dirección 4</i>	29	29	29	29	27	27	27	26	25	24
<i>Dirección 5</i>	31	31	31	30	29	29	28	28	27	27

Pruebas nacionales de bachillerato

Resultados de las pruebas nacionales

Rendimiento

<i>Número de estudiantes</i>	29.790	30.503	32.424	32.551	34.076	35.294	35.467	35.033	36.130	38.340
<i>Número de aprobados</i>	18.794	19.123	21.788	21.025	23.303	23.995	23.739	24.447	25.203	26.041
<i>Número de aplazados</i>	10.996	11.380	10.636	11.526	10.773	11.299	11.728	10.586	10.927	12.299
<i>Promedio nota de examen</i>	76,3	72,6	72,6	70,7	70,8	69,9	69,3	71,0	72,3	70,3
<i>Promedio nota de bachillerato</i>	78,8	79,6	79,3	78,7	79,9	80,3	81,0	82,3	83,4	82,9
<i>Porcentaje de promoción</i>	63,1	62,7	67,2	64,6	68,4	68,0	66,9	69,8	69,8	67,9

Promoción por materia (porcentaje)

<i>Español</i>	90,2	96,0	96,3	93,7	90,4	90,9	92,1	95,8	97,1	97,3
<i>Estudios Sociales</i>	95,4	94,4	92,4	89,4	91,4	92,9	88,0	96,1	96,4	96,2
<i>Matemática</i>	78,9	72,2	80,6	79,4	80,1	77,0	71,0	76,0	72,3	73,7
<i>Biología</i>	82,5	87,2	86,2	86,0	90,3	87,6	86,4	93,5	93,5	93,3
<i>Física</i>	86,2	86,4	77,5	76,6	84,9	87,2	89,7	94,6	91,3	92,5
<i>Química</i>	80,1	86,1	82,3	86,2	83,7	83,7	86,7	91,1	92,5	93,9
<i>Francés</i>	98,3	96,4	93,4	92,7	92,2	90,3	89,3	93,7	92,0	90,0
<i>Inglés</i>	81,2	86,0	87,7	88,3	85,7	85,3	92,1	87,7	90,1	86,4
<i>Educación Cívica</i>	93,7	95,7	94,1	92,5	93,7	92,3	97,2	97,8	98,7	98,7

Formación para el trabajo (INA)

Aprobados en acciones formativas en el INA	170.356	164.489	169.395	239.719	330.043	245.402	243.816	248.151	246.001
Porcentaje de mujeres	53,3	53,2	53,8	56,1	56,2	53,9	54,5	56,6	56,8
Por sector económico									
<i>Agropecuaria</i>	18.823	17.734	18.313	19.087	23.254	21.997	20.329	19.217	19.265
<i>Industrial</i>	57.287	55.156	57.617	63.261	75.705	77.954	93.577	90.963	82.625
<i>Comercio y servicios</i>	94.246	91.599	93.465	157.371	231.084	145.451	129.910	137.971	144.111

Diplomas otorgados por la educación superior

Diplomas otorgados por la educación superior	26.800	28.956	30.754	31.847	33.796	38.163	40.175	44.575	46.347
Por institución (porcentajes)									
<i>Universidad de Costa Rica</i>	15,8	14,7	14,4	13,6	13,9	13,2	13,0	12,0	12,4
<i>Universidad Nacional</i>	12,2	9,9	8,1	7,8	8,0	8,2	6,9	6,9	6,8
<i>Instituto Tecnológico de Costa Rica</i>	4,8	4,7	4,0	4,2	3,5	3,8	3,2	3,3	2,8
<i>Universidad Estatal a Distancia</i>	8,9	8,1	7,6	6,9	6,8	6,0	5,7	5,0	4,9
<i>Universidad Técnica Nacional</i>							1,3	3,5	4,6
<i>Universidades privadas</i>	58,4	62,5	65,9	67,6	67,8	68,7	70,0	69,3	68,5
Diplomas otorgados por universidades estatales	11.157	10.848	10.482	10.329	10.878	11.935	12.060	13.698	14.594
Por grado académico (porcentajes)									
<i>Diplomado</i>	13,3	12,7	11,6	9,9	10,2	11,3	14,8	16,5	18,0
<i>Profesorado</i>	2,3	2,5	2,3	1,5	1,8	1,6	1,5	1,9	1,3

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<i>Bachillerato</i>	49,1	48,6	46,0	47,6	48,6	46,4	46,3	45,5	47,0	
<i>Licenciatura</i>	24,0	25,2	28,1	28,5	27,8	27,5	26,8	24,9	22,5	
<i>Especialidad profesional</i>	1,5	1,3	1,7	1,8	1,9	1,6	2,0	2,1	2,5	
<i>Maestría</i>	9,6	9,5	10,0	10,3	9,4	11,4	8,2	8,8	8,3	
<i>Doctorado</i>	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	
Por área de conocimiento (porcentajes)										
<i>Artes, Letras y Filosofía</i>	4,1	4,2	5,7	4,1	4,9	5,9	6,0	6,9	6,9	
<i>Ciencias Básicas</i>	9,3	8,8	9,2	9,4	8,6	9,2	8,7	9,1	10,0	
<i>Ciencias Sociales</i>	27,7	30,7	28,9	31,6	33,6	34,1	37,4	38,2	39,6	
<i>Educación</i>	39,5	36,5	35,1	33,1	32,3	30,4	26,5	24,4	21,7	
<i>Recursos Naturales</i>	3,8	3,8	4,0	4,0	4,2	4,9	5,0	6,3	5,4	
<i>Ingeniería</i>	8,5	9,3	8,7	10,1	8,8	8,1	8,7	8,3	8,8	
<i>Ciencias de la Salud</i>	7,1	6,6	8,4	7,7	7,4	7,3	7,6	6,8	7,6	
<i>Formación general</i>	0,0	0,1		0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	
Diplomas otorgados por universidades privadas	15.643	17.933	20.272	21.518	22.918	26.228	28.115	30.877	31.753	
Por grado académico (porcentajes)										
<i>Bachillerato</i>	48,5	48,7	50,1	47,9	47,9	47,6	48,1	46,8	46,2	
<i>Licenciatura</i>	41,0	39,0	38,5	40,3	40,6	41,0	40,9	42,2	43,0	
<i>Especialidad profesional</i>	0,1	0,8	1,0	1,3	1,2	1,2	1,0	1,1	1,5	
<i>Maestría</i>	10,4	11,2	10,0	10,3	10,1	9,8	9,8	9,8	9,1	
<i>Doctorado</i>	0,1	0,4	0,4	0,2	0,3	0,3	0,3	0,1	0,2	
Por área de conocimiento (porcentajes)										
<i>Artes, Letras y Filosofía</i>	1,9	1,6	1,4	1,6	1,2	1,4	1,5	1,5	1,4	
<i>Ciencias Básicas</i>	5,5	4,3	5,0	4,7	4,3	4,2	3,9	4,3	4,9	
<i>Ciencias Sociales</i>	40,6	39,6	40,9	38,9	42,2	45,6	45,5	47,2	46,4	
<i>Educación</i>	32,6	35,8	32,7	32,5	30,1	27,5	26,2	24,7	24,6	
<i>Recursos Naturales</i>	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,1	0,2	0,3	0,3	
<i>Ingeniería</i>	5,1	4,9	4,9	5,8	6,0	5,3	5,3	5,5	4,9	
<i>Ciencias de la Salud</i>	14,1	13,7	14,9	16,3	16,0	15,9	17,5	16,5	17,5	

Expulsiones en centros educativos

Expulsiones temporales	3.203	2.750	3.023	2.951	3.466	3.509	3.378	2.742	2.608
<i>Educación preescolar</i>	64	30	41	66	47	33	21	41	15
<i>I y II ciclos</i>	1.741	1.577	1.657	1.524	1.397	1.427	1.250	1.161	997
<i>Escuelas nocturnas</i>	1							0	
<i>III ciclo y educación diversificada</i>	1.397	1.143	1.325	1.361	2.022	2.049	2.107	1.540	1.596
Expulsiones definitivas	17	89	54	83	105	74	97	49	97
<i>Educación preescolar</i>	0	1	0	0		0	2	0	0
<i>I y II ciclos</i>	11	33	23	24	21	13	24	17	23
<i>Escuelas nocturnas</i>	0	0	0	0		2			
<i>III ciclo y educación diversificada</i>	6	55	31	59	84	59	71	32	70

Logros y resultados

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Nivel de instrucción										
Población de 12 años y más por nivel de instrucción										
(personas y porcentajes)	3.349.747	3.436.046	3.542.173	3.631.597	3.754.366	3.714.291	3.787.869	3.869.672	3.943.046	4.001.099
<i>Sin instrucción</i>	4,0	4,0	3,8	3,8	3,7	4,3	3,8	3,9	3,7	3,5
<i>Primaria incompleta</i>	16,0	16,8	16,2	15,1	14,6	14,1	13,9	13,4	12,9	12,7
<i>Primaria completa</i>	28,9	27,6	27,4	27,3	27,3	27,6	27,5	26,8	26,5	25,1
<i>Secundaria académica</i>	32,1	32,3	33,6	33,4	33,3	33,8	33,7	34,4	33,9	34,2
<i>Secundaria técnica</i>	2,5	2,7	2,4	2,7	2,6	2,8	2,9	2,6	3,8	3,9
<i>Superior</i>	16,0	16,1	16,3	17,3	18,0	17,2	18,0	18,6	19,0	19,8
<i>Ignorado</i>	0,5	0,5	0,2	0,4	0,5	0,3	0,2	0,4	0,3	0,7
Clima educativo del hogar										
Hogares	1.129.722	1.166.280	1.196.445	1.238.123	1.276.823	1.287.905	1.326.251	1.356.142	1.374.276	1.416.549
<i>Clima educativo bajo</i>	39,0	38,4	36,8	35,9	35,3	35,7	34,8	33,5	32,4	31,1
<i>Clima educativo medio</i>	44,7	45,2	46,0	46,3	46,0	46,2	47,3	47,5	49,2	49,2
<i>Clima educativo alto</i>	16,3	16,4	17,2	17,8	18,7	18,1	17,9	19,0	18,4	19,7
Personas	4.258.736	4.346.476	4.432.876	4.520.281	4.610.443	4.548.325	4.598.861	4.652.922	4.704.011	4.755.726
<i>Clima educativo bajo</i>	37,4	37,3	35,2	34,2	33,5	33,9	32,8	31,1	29,5	28,3
<i>Clima educativo medio</i>	48,1	48,2	49,6	49,9	49,7	50,1	51,5	52,3	54,1	54,2
<i>Clima educativo alto</i>	14,5	14,5	15,2	15,9	16,8	16,0	15,7	16,6	16,5	17,5
Empleo										
Tasa de ocupación por nivel de instrucción										
	57,2	57,1	58,6	57,9	55,8	54,8	56,0	55,4	54,7	54,3
<i>Sin instrucción</i>	33,7	33,2	34,5	35,0	31,4	33,9	30,0	30,9	27,3	31,3
<i>Primaria incompleta</i>	47,3	45,9	47,2	45,3	41,7	43,9	44,1	41,8	40,8	40,8
<i>Primaria completa</i>	59,5	60,2	60,9	59,1	56,1	56,6	57,7	55,9	55,5	55,5
<i>Secundaria incompleta</i>	49,3	48,8	51,0	49,4	47,7	45,2	48,3	47,2	45,5	43,8
<i>Secundaria completa</i>	64,7	64,1	65,3	66,6	64,2	63,2	61,5	62,7	61,6	61,8
<i>Universitaria</i>	72,3	73,3	75,3	74,3	73,2	69,3	71,2	71,3	71,1	69,6
<i>Nivel ignorado</i>	70,6	66,2	70,8	69,4	73,1	60,7	72,2	76,1	68,6	69,5
Tasa neta de participación por nivel de instrucción										
	61,3	60,7	61,4	60,9	60,5	59,1	60,7	60,1	59,8	59,3
<i>Sin instrucción</i>	36,4	35,4	35,5	36,2	35,0	36,1	33,0	34,0	31,0	34,6
<i>Primaria incompleta</i>	50,7	49,8	49,6	48,5	47,1	47,1	48,2	45,2	45,2	44,5
<i>Primaria completa</i>	63,9	63,7	64,0	62,6	61,3	61,6	62,3	60,7	60,7	60,1
<i>Secundaria incompleta</i>	54,2	53,1	54,3	52,9	53,0	50,3	53,4	52,6	51,2	49,7
<i>Secundaria completa</i>	69,1	68,3	69,0	69,0	69,8	67,9	67,0	68,8	68,8	68,8
<i>Universitaria</i>	75,5	75,9	77,1	76,8	75,9	72,7	75,4	74,9	74,5	73,6
<i>Nivel ignorado</i>	73,1	68,9	70,8	72,6	74,2	63,6	73,3	78,0	70,7	72,8

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Tasa de desempleo abierto por nivel de instrucción	6,6	5,9	4,6	4,9	7,8	7,3	7,7	7,8	8,5	8,4
<i>Sin instrucción</i>	7,5	6,0	2,4	3,7	10,5	6,1	9,1	9,0	11,9	9,6
<i>Primaria incompleta</i>	6,6	7,8	4,6	6,4	11,4	6,9	8,4	7,7	9,7	8,2
<i>Primaria completa</i>	6,8	5,4	4,8	5,6	8,5	8,1	7,5	7,9	8,5	7,6
<i>Secundaria incompleta</i>	9,2	8,1	6,1	6,6	10,1	10,1	9,7	10,3	11,1	12,0
<i>Secundaria completa</i>	6,1	6,1	5,4	3,5	7,9	6,8	8,2	8,9	10,5	10,2
<i>Universitaria</i>	4,2	3,4	2,4	3,1	3,6	4,6	5,5	4,9	4,5	5,5
<i>Nivel ignorado</i>	5,1	3,2	0,0	0,6	0,6	4,5	1,4	2,2	3,0	4,4

Estudio y trabajo

Relación entre estudio y trabajo en edades de 15 a 17 años
(porcentajes)

Total

<i>Estudia y no trabaja</i>	67,6	66,0	68,8	71,6	73,5	74,4	75,0	76,7	78,4	81,2
<i>Estudia y trabaja</i>	7,9	8,1	7,2	5,8	6,2	5,1	6,4	5,0	5,0	3,1
<i>No estudia y trabaja</i>	12,4	13,4	13,3	12,0	9,4	8,5	8,3	7,8	6,3	5,5
<i>No estudia y no trabaja</i>	12,1	12,6	10,7	10,5	10,9	12,0	10,3	10,5	10,2	10,3

Hombres

<i>Estudia y no trabaja</i>	64,4	62,0	64,8	68,6	70,3	70,5	72,4	72,3	74,4	78,4
<i>Estudia y trabaja</i>	10,3	10,8	9,3	6,9	8,2	5,7	7,4	6,6	6,3	4,4
<i>No estudia y trabaja</i>	18,0	19,7	20,5	16,7	13,3	13,8	12,1	12,1	10,9	8,3
<i>No estudia y no trabaja</i>	7,3	7,5	5,4	7,8	8,2	9,9	8,1	9,0	8,4	8,9

Mujeres

<i>Estudia y no trabaja</i>	70,8	70,2	72,8	75,0	77,0	78,3	77,8	81,6	82,6	84,2
<i>Estudia y trabaja</i>	5,6	5,2	5,1	4,7	4,0	4,5	5,3	3,2	3,7	1,6
<i>No estudia y trabaja</i>	6,7	6,7	6,2	6,6	5,1	3,0	4,0	3,1	1,6	2,4
<i>No estudia y no trabaja</i>	16,9	17,9	16,0	13,7	13,8	14,2	12,8	12,2	12,1	11,8

Relación entre estudio y trabajo en edades de 18 a 24 años
(porcentajes)

Total

<i>Estudia y no trabaja</i>	22,0	21,8	20,0	22,4	24,0	25,4	25,8	26,8	28,3	29,1
<i>Estudia y trabaja</i>	18,5	18,9	19,8	19,4	19,9	19,5	21,7	21,8	20,9	17,8
<i>No estudia y trabaja</i>	44,9	44,6	45,4	43,5	41,4	39,8	39,3	38,4	37,6	38,2
<i>No estudia y no trabaja</i>	14,6	14,8	14,8	14,7	14,7	15,3	13,1	13,1	13,3	14,9

Hombres

<i>Estudia y no trabaja</i>	19,4	17,5	15,9	19,1	21,0	21,0	20,9	22,2	24,1	24,5
<i>Estudia y trabaja</i>	19,3	19,4	20,2	19,4	20,1	21,1	22,6	22,1	21,6	18,8
<i>No estudia y trabaja</i>	57,9	58,0	58,9	57,0	53,8	52,2	51,9	50,5	49,0	51,1
<i>No estudia y no trabaja</i>	3,4	5,1	5,0	4,4	5,2	5,8	4,7	5,3	5,2	5,6

Mujeres

<i>Estudia y no trabaja</i>	24,7	26,1	24,1	25,8	27,2	29,8	30,7	31,6	32,5	34,1
<i>Estudia y trabaja</i>	17,6	18,3	19,4	19,3	19,8	17,9	20,9	21,5	20,1	16,7
<i>No estudia y trabaja</i>	31,3	31,2	31,9	29,4	28,2	27,5	27,0	25,7	26,0	24,5
<i>No estudia y no trabaja</i>	26,5	24,4	24,6	25,4	24,9	24,8	21,4	21,2	21,4	24,8

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Índice de oportunidades educativas										
Primaria										
Índice de oportunidades educativas	61,7	60,5	59,1	60,8	61,1	63,7	64,7	65,3	66,1	
Probabilidad de completar sexto grado	74,0	72,9	72,1	73,4	73,8	75,7	76,7	77,0	77,3	
Índice de disimilaridad	16,6	17,0	18,0	17,2	17,2	15,8	15,6	15,2	14,5	
Secundaria básica										
Índice de oportunidades educativas	28,7	28,8	32,3	34,3	34,5	35,5	37,5	39,4	41,1	
Probabilidad de completar secundaria básica	41,0	41,0	44,2	46,6	47,1	48,1	49,5	51,8	52,9	
Índice de disimilaridad	30,0	29,7	26,8	26,3	26,9	26,2	24,2	23,9	22,2	
Secundaria superior										
Índice de oportunidades educativas	21,2	23,3	24,3	24,4	26,8	31,9	35,3	36,5	36,6	
Probabilidad de completar secundaria superior	33,6	36,0	35,8	36,9	39,5	43,9	46,3	47,6	47,8	
Índice de disimilaridad	36,8	35,1	32,0	33,8	32,1	27,3	23,9	23,2	23,3	
Primaria, por región										
Central	66,4	63,3	61,8	64,1	63,4	67,4	67,9	68,1		
Chorotega	60,4	50,6	53,4	56,3	62,1	59,5	64,4	59,9		
Pacífico Central	56,4	62,7	56,7	62,0	59,3	51,9	57,6	62,3		
Brunca	59,2	61,2	58,9	57,5	65,3	63,3	60,1	68,3		
Huetar Atlántica	47,4	53,5	51,6	51,7	51,8	59,7	59,4	58,8		
Huetar Norte	51,1	57,0	57,7	57,5	51,4	56,0	60,0	59,3		
Secundaria básica, por región										
Central	32,4	33,3	37,7	37,7	38,1	39,3	41,5	44,3		
Chorotega	28,4	28,2	32,2	31,6	30,4	32,1	32,8	34,4		
Pacífico Central	23,5	20,8	29,1	32,9	33,8	34,4	37,8	35,2		
Brunca	23,2	23,8	25,4	34,0	31,8	35,2	35,9	40,7		
Huetar Atlántica	21,0	20,9	20,6	25,6	25,9	27,8	28,3	30,0		
Huetar Norte	20,7	18,8	22,2	20,1	26,2	24,3	27,8	27,4		
Secundaria superior, por región										
Central	26,9	29,8	29,7	30,3	33,6	36,7	40,8	42,9		
Chorotega	21,2	22,7	19,9	17,4	20,7	26,4	30,9	29,2		
Pacífico Central	10,9	13,3	17,9	19,2	20,1	22,2	26,2	29,4		
Brunca	12,1	12,5	18,0	16,5	21,0	27,0	28,2	34,6		
Huetar Atlántica	11,6	12,2	12,2	12,1	14,8	18,2	23,1	19,5		
Huetar Norte	13,5	9,4	16,7	10,9	14,2	24,8	21,6	23,0		

Indicador de rezago educativo

Rezago en niños de 7 a 12 años	4,9	4,5	3,8	4,2	4,4	3,8	3,4	3,0	2,6	2,3
Por zona										
Urbana	3,5	3,4	2,4	3,6	3,9	3,7	3,1	2,8	2,1	1,9
Rural	6,8	5,6	5,2	4,8	4,9	3,9	3,8	3,3	3,3	2,9
Por región										
Central	3,8	3,3	3,0	3,3	4,1	3,3	2,7	2,9	2,3	2,1
Chorotega	4,5	5,4	4,1	3,1	4,8	5,0	3,3	3,9	2,1	4,0
Pacífico Central	9,1	7,0	5,0	5,8	4,4	5,4	6,1	3,0	3,2	3,5
Brunca	4,5	5,7	5,6	4,4	3,5	4,3	3,5	2,3	2,2	0,8
Huetar Atlántica	8,5	6,4	4,6	6,8	5,7	2,8	4,5	3,1	4,0	1,8
Huetar Norte	6,7	6,0	5,1	6,1	4,6	6,9	5,3	4,1	3,5	3,7
Por quintil de ingreso per cápita										
Primer quintil	8,5	7,1	6,2	7,5	7,7	6,9	5,7	5,2	3,5	4,1
Segundo quintil	4,6	4,5	3,9	4,0	4,0	4,0	4,0	3,1	3,5	2,4
Tercer quintil	3,8	3,2	2,5	2,8	2,6	1,7	1,8	0,7	1,5	1,2

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Desertores intermedios (porcentajes)	20,5	19,0	18,3	16,5	15,5	15,7	16,1	14,2	13,1	10,5
Por zona										
<i>Urbana</i>	14,0	12,6	13,7	11,5	11,6	13,0	13,4	11,1	9,5	6,4
<i>Rural</i>	29,8	29,0	25,7	24,2	21,1	20,2	20,6	18,8	18,6	17,7
Por región										
<i>Central</i>	18,5	16,6	16,7	14,0	13,7	14,7	15,0	13,4	12,2	8,3
<i>Chorotega</i>	22,2	17,1	15,2	19,5	19,2	17,1	16,3	12,8	13,2	16,7
<i>Pacífico Central</i>	25,5	26,4	21,0	13,9	9,2	12,2	18,0	11,1	13,7	9,7
<i>Brunca</i>	25,9	23,5	21,1	17,0	18,7	16,2	18,1	13,1	11,8	11,5
<i>Huetar Atlántica</i>	23,6	21,1	24,1	24,0	17,4	19,9	16,2	15,1	18,0	18,7
<i>Huetar Norte</i>	25,3	35,5	26,1	34,2	30,2	20,3	23,3	25,0	15,4	14,7
Por quintil de ingreso per cápita										
<i>Primer quintil</i>	29,6	29,7	21,3	23,0	22,1	19,2	23,2	25,0	21,5	17,5
<i>Segundo quintil</i>	28,5	24,0	26,7	23,4	17,8	20,0	19,8	15,8	17,3	12,2
<i>Tercer quintil</i>	23,1	22,9	23,1	21,1	16,6	19,9	17,9	13,2	11,6	11,6
<i>Cuarto quintil</i>	13,5	13,8	13,6	12,1	10,2	9,8	11,6	9,8	9,2	4,0
<i>Quinto quintil</i>	5,9	2,7	1,4	5,5	3,8	3,4	1,7	2,7	0,6	0,9
Por clima educativo del hogar										
<i>Bajo</i>	49,5	48,6	47,2	42,5	42,1	45,8	48,7	45,1	48,0	39,9
<i>Medio</i>	10,6	10,0	10,8	10,6	9,2	8,8	8,7	8,3	6,3	5,3
<i>Alto</i>	1,2	0,4	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,7
Desertores tardíos (porcentajes)	15,0	15,4	17,9	16,4	15,9	14,6	12,6	13,4	13,5	13,4
Por zona										
<i>Urbana</i>	15,2	15,8	19,2	17,0	15,7	14,4	11,4	11,8	13,2	12,3
<i>Rural</i>	14,6	14,9	15,8	15,4	16,2	14,7	14,3	15,7	13,8	15,4
Por región										
<i>Central</i>	16,0	14,6	17,1	15,6	15,6	13,8	11,6	11,4	13,1	10,9
<i>Chorotega</i>	14,4	15,2	24,6	20,2	19,9	14,6	10,5	19,5	12,7	18,1
<i>Pacífico Central</i>	16,0	19,3	20,4	23,5	20,2	18,5	10,9	15,3	13,9	20,9
<i>Brunca</i>	10,3	11,0	16,4	17,9	13,1	11,2	11,3	10,0	8,1	13,0
<i>Huetar Atlántica</i>	12,9	21,1	20,2	16,0	16,9	21,3	19,4	18,9	15,2	19,9
<i>Huetar Norte</i>	12,0	17,0	13,4	12,4	12,8	12,1	16,0	18,9	17,1	19,1
Por quintil de ingreso per cápita										
<i>Primer quintil</i>	12,9	12,1	19,9	16,3	16,6	16,2	12,5	13,0	15,1	14,1
<i>Segundo quintil</i>	13,9	18,7	16,9	17,4	17,2	15,4	15,1	16,9	14,0	16,5
<i>Tercer quintil</i>	18,1	19,2	21,0	20,4	19,7	16,6	13,3	18,1	17,3	15,8
<i>Cuarto quintil</i>	16,9	15,5	19,9	16,0	15,9	13,5	13,2	9,5	13,5	10,0
<i>Quinto quintil</i>	9,3	11,7	11,0	8,3	6,6	7,0	5,8	5,4	2,6	4,9
Por clima educativo del hogar										
<i>Bajo</i>	8,5	8,9	10,1	12,0	12,0	10,3	9,9	13,5	11,4	13,1
<i>Medio</i>	20,1	21,3	23,8	21,2	20,6	18,1	15,6	15,8	16,4	16,0
<i>Alto</i>	3,3	1,6	0,8	1,6	2,0	2,5	2,0	1,0	1,3	6,1

Recursos financieros e inversión

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Gasto público										
Gasto público social total (millones de colones corrientes)	1.637.026	1.938.025	2.354.027	3.015.405	3.737.962	4.288.161	4.648.651	5.201.559	5.671.744	
Gasto público en educación (millones de colones corrientes)	500.306	577.247	702.984	897.791	1.140.892	1.371.024	1.458.261	1.639.213	1.800.551	
<i>Como porcentaje del gasto público social</i>	30,6	29,8	29,9	29,8	30,5	32,0	31,4	31,5	31,7	
<i>Como porcentaje del PIB</i>	5,2	5,0	5,2	5,7	6,8	7,2	7,0	7,2	7,3	
Inversión pública social total real per cápita (colones del 2000)	206.485	209.235	220.631	233.080	242.805	241.048	236.651	244.424	247.940	
Inversión pública real per cápita en educación (colones del 2000)	63.106	62.321	65.887	69.396	74.108	77.069	74.236	77.028	78.711	
Monto del FEES efectivo (millones de colones corrientes)	86.584	108.659	129.463	160.153	195.400	240.471	251.094	281.963	317.560	359.978
<i>FEES como porcentaje del PIB</i>	0,91	0,94	0,95	1,02	1,16	1,26	1,21	1,24	1,28	1,32
Créditos otorgados por Conape										
<i>Cantidad de préstamos aprobados</i>	3.446	3.901	4.595	5.843	7.966	8.067	4.601	5.345	5.234	
<i>Fondos de préstamos aprobados (millones de colones corrientes)</i>	7.296,6	8.990,6	12.465,4	20.030,5	31.014,0	34.531,0	16.681,0	15.352,0	21.402,0	
<i>Fondos de préstamos aprobados (millones de colones constantes de julio de 2006=100)</i>	8.174,1	8.990,6	11.462,2	16.132,5	23.365,7	24.617,5	11.304,6	10.008,5	13.186,2	
Recursos humanos										
Personal total en educación regular, por nivel educativo	74.167	77.447	77.011	81.073	84.259	86.038	88.548			
<i>Preescolar</i>	7.958	8.301	7.440	8.327	8.947	8.346	8.345			
<i>I y II ciclos</i>	35.413	35.815	35.832	36.899	38.020	39.389	40.034			
<i>Escuelas nocturnas</i>	46	45	41	30	43	44				
<i>III ciclo y educación diversificada</i>	24.445	25.902	26.306	27.792	28.517	29.377	30.934			
<i>Educación especial</i>	4.551	5.128	5.183	5.596	6.057	5.996	6.591			
<i>IPEC Cindea</i>	1.754	2.256	2.209	2.429	2.675	2.886	2.644			
Personal docente en educación regular, por nivel educativo	55.474	57.935	57.587	59.450	61.860	62.655	64.350			
<i>Preescolar</i>	6.741	6.876	6.679	6.896	7.290	6.984	7.182			
<i>I y II ciclos</i>	25.369	25.672	25.440	25.770	26.463	26.845	26.976			
<i>Escuelas nocturnas</i>	30	18	19	19	18	20				
<i>III ciclo y educación diversificada</i>	17.706	18.790	18.785	19.500	20.096	20.792	21.779			
<i>Educación especial</i>	4.246	4.692	4.860	5.238	5.738	5.684	6.228			
<i>IPEC Cindea</i>	1.382	1.887	1.804	2.027	2.255	2.330	2.185			
Titulación docente, por nivel educativo										
Preescolar	7.023	7.184	7.185	7.457	7.990	7.449	7.683			
<i>Aspirantes (porcentaje)</i>	8,1	4,4	4,1	4,0	4,2	3,8	3,8			

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<i>Autorizados</i>	7,3	3,0	3,2	3,6	3,1	3,3	3,7			
<i>Titulados</i>	84,6	92,6	92,7	92,5	92,8	92,9	92,5			
I y II ciclos	26.816	27.324	26.506	27.179	27.593	27.639	27.691			
<i>Aspirantes (porcentaje)</i>	3,8	4,3	3,5	3,3	3,3	3,4	2,9			
<i>Autorizados</i>	3,3	2,1	1,5	1,3	1,3	1,5	1,1			
<i>Titulados</i>	92,9	93,6	95,0	95,3	95,4	95,1	96,0			
III ciclo y educación diversificada	20.465	21.739	22.200	22.685	23.604	24.018	24.689			
<i>Aspirantes (porcentaje)</i>	6,4	4,6	3,8	4,2	3,8	3,7	3,1			
<i>Autorizados</i>	6,4	2,5	1,2	1,3	1,2	1,1	1,2			
<i>Titulados</i>	87,2	92,9	95,0	94,4	95,0	95,2	95,6			
Educación especial	4.539	4.979	5.204	5.540	5.713	5.710	6.299			
<i>Aspirantes (porcentaje)</i>	17,6	8,7	6,0	5,1	3,7	3,7				
<i>Autorizados</i>	11,6	4,2	2,3	2,5	1,4	1,4				
<i>Titulados</i>	70,7	87,1	91,7	92,4	94,8	94,9	97,4			

Número de instituciones educativas

Instituciones y servicios en educación regular	7.956	8.086	8.113	8.123	8.201	8.240	8.274	8.297	8.370	8.397
Preescolar	2.705	2.750	2.731	2.755	2.778	2.809	2.818	2.831	2.862	2.888
I y II ciclos	4.007	4.026	4.034	4.044	4.071	4.077	4.070	4.063	4.069	4.054
Escuelas nocturnas	7	5	5	5	5	5	5	5	3	3
III ciclo y educación diversificada	708	752	792	810	830	843	869	909	951	964
<i>Diurna</i>	655	696	732	750	768	778	790	808	824	824
<i>Nocturna</i>	53	56	60	60	62	65	79	101	127	140
Educación especial	529	553	551	509	517	506	512	489	485	488
Instituciones en educación regular	4.943	5.020	5.069	5.092	5.135	5.161	5.161	5.167	5.191	5.172
Preescolar	170	180	181	183	184	190	186	181	183	180
I y II ciclos	4.007	4.026	4.034	4.044	4.071	4.077	4.070	4.063	4.069	4.054
Escuelas nocturnas	7	5	5	5	5	5	5	5	3	3
III ciclo y educación diversificada	705	749	787	805	823	834	846	864	882	881
<i>Diurna</i>	655	696	732	750	768	778	790	808	824	824
<i>Nocturna</i>	50	53	55	55	55	56	56	56	58	57
Educación especial	54	60	62	55	52	55	54	54	54	54
Instituciones en I y II ciclos (dependencia pública)	3.707	3.722	3.730	3.735	3.750	3.750	3.743	3.735	3.747	3.740
Por tipo de dirección (porcentaje)										
<i>Unidocente</i>	47,8	48,1	49,7	49,9	34,3	31,9	32,6	33,4	34,6	34,6
<i>Dirección 1</i>	34,1	33,6	31,9	32,2	32,8	30,9	30,2	29,9	29,6	29,7
<i>Dirección 2</i>	6,9	7,2	7,4	6,9	16,5	17,6	17,8	17,6	17,1	17,0
<i>Dirección 3</i>	6,2	6,2	6,1	6,5	7,9	9,5	9,3	9,2	9,1	9,3
<i>Dirección 4</i>	2,8	2,9	3,1	2,9	6,2	6,4	6,7	6,7	6,8	6,8
<i>Dirección 5</i>	2,2	2,0	1,8	1,7	2,2	3,6	3,4	3,1	2,8	2,7

Infraestructura

Infraestructura en buen estado (porcentajes)

I y II ciclos										
<i>Aulas académicas</i>	66,2	67,7	67,0	66,6	63,2	64,1	64,1			
<i>Aulas de asignaturas especiales</i>	62,5	60,4	60,5	56,2	54,9	58,8	56,1			
<i>Bibliotecas</i>	59,6	58,2	58,1	58,3	55,9	54,8	56,3			
<i>Comedores</i>	50,1	51,8	53,2	52,8	51,9	52,5	52,6			

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<i>Centros de Informática</i>	82,5	80,1	77,6	75,5	72,3	78,6	84,2			
<i>Talleres</i>	78,9	75,0	54,5	73,9	52,2	44,7	51,6			
<i>Inodoros</i>	55,5	55,4	54,4	52,4	51,7	54,2	56,5			
<i>Lavatorios</i>	59,5	59,8	58,5	58,8	55,9	61,4	63,5			
<i>Servicios sanitarios Ley 7600</i>	56,6	55,7	57,7	66,2	53,2	67,1	75,5			
<i>Pupitres unipersonales</i>	55,4	53,5	55,9	51,9	50,4	57,5	52,7			
<i>Mesas pupitres</i>	55,5	59,2	59,3	58,9	57,9	62,7	59,2			
<i>Sillas pupitres</i>	55,4	59,4	58,9	58,2	58,0	62,9	59,7			
<i>Televisores</i>	74,2	71,3	73,2	72,1	72,8	60,5	69,7			
<i>VHS</i>	69,1	64,6	60,7	73,4	73,1	71,2	69,7			
<i>Computadoras administración</i>	57,1	59,6	57,0	57,3	60,9	61,0	65,0			
<i>Computadoras estudiantes</i>	69,2	66,8	67,3	62,2	61,1	69,7	79,3			
<i>Pizarras</i>	55,0	54,5	54,7	54,9	54,3	57,3	58,2			
III ciclo y educación diversificada										
<i>Aulas académicas</i>	68,2	70,3	74,2	72,1	65,4	65,2	68,7			
<i>Aulas de asignaturas especiales</i>	67,9	68,7	73,9	64,7	64,2	57,9	70,2			
<i>Bibliotecas</i>	72,7	70,5	67,8	66,5	63,1	64,0	68,4			
<i>Comedores</i>	73,3	73,3	73,5	71,4	67,9	68,5	67,3			
<i>Centros de Informática</i>	72,4	81,6	80,6	82,8	81,6	78,2	82,1			
<i>Talleres</i>	63,6	60,4	65,4	68,0	53,6	56,5	67,2			
<i>Inodoros</i>	52,6	54,6	55,9	52,2	52,3	59,2	58,6			
<i>Lavatorios</i>	58,0	60,5	60,0	59,8	58,4	63,7	64,1			
<i>Servicios sanitarios Ley 7600</i>	64,6	63,9	63,9	62,8	67,3	73,1	81,0			
<i>Pupitres unipersonales</i>	59,5	63,4	65,4	58,6	58,1	62,1	60,8			
<i>Mesas pupitres</i>	67,9	66,9	66,2	66,7	66,3	70,4	65,8			
<i>Sillas pupitres</i>	71,2	66,5	68,7	68,1	67,7	70,1	64,8			
<i>Televisores</i>	84,0	83,5	79,5	78,4	69,3	76,7	69,9			
<i>VHS</i>	65,5	66,0	63,9	66,4	71,9	67,5	70,4			
<i>Computadoras administración</i>	64,9	69,2	68,0	64,4	64,4	66,9	67,5			
<i>Computadoras estudiantes</i>	81,8	84,2	84,7	81,3	79,1	78,9	78,2			
<i>Pizarras</i>	68,9	68,1	70,0	66,0	63,3	64,9	67,3			

Notas técnicas

ORDENADAS ALFABÉTICAMENTE | DISPONIBLE EN WWW.ESTADONACION.OR.CR

Acciones formativas en el INA

El término acción formativa se emplea como sinónimo de módulo y es la estrategia empleada para responder a las necesidades de formación o capacitación de los diferentes grupos de población y las empresas. Sector económico: no incluye talleres públicos.

Fuente: INA. Dirección de Planificación y Evaluación. Departamento de Estadísticas.

Adecuaciones curriculares

El Departamento de Educación Especial del MEP define las adecuaciones curriculares en los siguientes términos:

Adecuación curricular: es el acomodo o ajuste de la oferta educativa a las características y necesidades de cada uno de los alumnos, con el fin de atender las diferencias individuales de estos.

Adecuaciones de acceso: consisten en la modificación y uso de sistemas alternativos de comunicación, infraestructura, recursos materiales o formas de presentar la información, adecuadas a las características y necesidades de los alumnos.

Adecuaciones curriculares no significativas: son ajustes en los contenidos de las materias que no modifican los objetivos del plan de estudios del alumno. En la evaluación se puede aplicar una "prueba específica".

Adecuaciones curriculares significativas: son modificaciones importantes del plan de estudios del alumno, en las que se eliminan contenidos y objetivos generales, que son considerados como básicos en las diferentes asignaturas, y se seleccionan otros que respondan a las características particulares de cada estudiante.

Fuente: MEP, Departamento de Análisis Estadístico.

Aprestamiento de niños de primer grado por sexo

Porcentaje de niños y niñas de primer grado que recibieron educación preescolar el año anterior.

Se calcula con la razón de la matrícula en preparatoria del año $i-1$, entre la diferencia de la matrícula de primer grado y de repitentes en primer grado del año i . Se elimina la desagregación por zona que se publicaba en años anteriores. En 2013 varía la composición urbano-rural la cual genera inconsistencias en las cifras calculadas para ese año.

Fuente: elaboración propia con datos del MEP, Departamento de Análisis Estadístico.

Aprobados en acciones formativas en el INA

Cantidad de personas que aprobaron los módulos o acciones formativas. Para obtener la condición de aprobado, el alumno debe cumplir las exigencias técnicas y administrativas establecidas en relación con una acción formativa. Sector económico: no incluye talleres públicos.

Fuente: INA, Dirección de Planificación y Evaluación. Departamento de Planes y Estadísticas.

Asistencia a la educación regular en edades de 5 a 6 años

Cociente entre la población de 5 a 6 años que asiste a la educación regular y el total de población que pertenece a ese grupo de edad, por cien.

A partir de 2010 las cifras provienen de la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho), la cual no es comparable con años anteriores debido a cambios en la muestra y en el cuestionario, así como al uso de las proyecciones de población de septiembre del 2008 para los factores de expansión.

Fuente: INEC. Hasta 2009: Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples. A partir de 2010: Encuesta Nacional de Hogares.

Asistencia a la educación regular en edades de 7 a 12 años

Cociente entre la población de 7 a 12 años que asiste a la educación regular y el total de población que pertenece a ese grupo de edad, por cien.

A partir de 2010 las cifras provienen de la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho), la cual no es comparable con años anteriores debido a cambios en la muestra y en el cuestionario, así como al uso de las proyecciones de población de septiembre del 2008 para los factores de expansión.

Fuente: INEC. Hasta 2009: Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples. A partir de 2010: Encuesta Nacional de Hogares.

Asistencia a la educación regular en edades de 13 a 17 años

Cociente entre la población de 13 a 17 años que asiste a la educación regular y el total de población que pertenece a ese grupo de edad, por cien.

A partir de 2010 las cifras provienen de la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho), la cual no es comparable con años anteriores debido a cambios en la muestra y en el cuestionario, así como al uso de las proyecciones de población de septiembre del 2008 para los factores de expansión.

Fuente: INEC. Hasta 2009: Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples. A partir de 2010: Encuesta Nacional de Hogares.

Asistencia a la educación regular en edades de 18 a 24 años

Cociente entre la población de 18 a 24 años que asiste a la educación regular y el total de población que pertenece a ese grupo de edad, por cien.

A partir de 2010 las cifras provienen de la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho), la cual no es comparable con años anteriores debido a cambios en la muestra y en el cuestionario, así como al uso de las proyecciones de población de septiembre del 2008 para los factores de expansión.

Fuente: INEC. Hasta 2009: Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples. A partir de 2010: Encuesta Nacional de Hogares.

Clima educativo del hogar

Suma de los años de escolaridad de los miembros del hogar que tienen 18 años y más, dividida entre el número de miembros de esas edades. Se distinguen tres tipos de hogares:

- 1) Hogares con clima educativo bajo: aquellos en los que el promedio de escolaridad de los miembros de 18 años y más residentes en el hogar es igual o inferior a seis años.
- 2) Hogares con clima educativo medio: aquellos en los que el promedio de escolaridad de los miembros de 18 años y más residentes en el hogar es de entre seis y doce años.
- 3) Hogares con clima educativo alto: aquellos en los que el promedio de escolaridad de los miembros de 18 años y más residentes en el hogar es superior a doce años.
- 4) Se excluyen, tanto del numerador como del denominador, los miembros del hogar con años de escolaridad desconocidos, el personal de servicio doméstico y pensionistas. Para el cálculo, se incluye la categoría "no familiares" dentro de los miembros del hogar. A partir de 2010 las cifras provienen de la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho), la cual no es comparable con años anteriores debido a cambios en la muestra y en el cuestionario, así como al uso de las proyecciones de población de septiembre del 2008 para los factores de expansión.

Fuente: Elaboración propia con datos del INEC. Hasta 2009: Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples. A partir de 2010: Encuesta Nacional de Hogares.

Cobertura del Programa Nacional de Informática Educativa

La estimación de cobertura es realizada por la FOD con base en las cifras de matrícula del MEP. Datos a diciembre de cada año. Los datos corresponden a la educación pública.

Fuente: Fundación Omar Dengo (FOD), Dirección Administrativa del Programa Nacional de Informática Educativa.

Cobertura del programa Segundo Idioma

Proporción de alumnos matriculados en el año cursado i que llevan un segundo idioma en el curso lectivo t. Este indicador solo se calcula para preescolar y para primero y segundo ciclos de centros educativos públicos. En tercer ciclo y educación diversificada pública se ofrece como mínimo un segundo idioma.

Fuente: MEP, Departamento de Análisis Estadístico.

Créditos otorgados por Conape

Cifras absolutas de la cantidad de préstamos y fondos aprobados por Conape, en colonos corrientes y constantes. Para calcular el monto de las colocaciones en colonos constantes Conape utiliza el índice de precios al consumidor (IPC), el cual tiene como base el mes de julio de 2006.

Fuente: Conape, Departamento de Planificación, Sección de Programación y Evaluación.

Deserción intra-anual en I y II ciclos

Proporción que representan los estudiantes que desertaron de primero y segundo ciclos en el curso lectivo t, con respecto al total de matrícula inicial de primero y segundo ciclos en el curso lectivo t.

Fuente: MEP, Departamento de Análisis Estadístico.

Deserción intra-anual en III ciclo y educación diversificada diurna

Proporción que representan los estudiantes que desertaron del tercer ciclo y la educación diversificada en el curso lectivo t, con respecto al total de matrícula inicial en tercer ciclo y educación diversificada el curso lectivo t.

Fuente: MEP, Departamento de Análisis Estadístico.

Deserción intra-anual en la educación regular

Proporción que representan los estudiantes que desertaron en el curso lectivo t, con respecto al total de matrícula inicial en el curso lectivo t. La deserción intra-anual es la diferencia entre la matrícula inicial y la matrícula final.

Fuente: MEP, Departamento de Análisis Estadístico.

Deserción intra-anual en séptimo año

Proporción que representan los estudiantes que desertaron de séptimo año en el curso lectivo t, con respecto al total de matrícula inicial en séptimo año en el curso lectivo t. Solo se incluyen datos de horario diurno.

Fuente: MEP, Departamento de Análisis Estadístico.

Desertores intermedios

Porcentaje de jóvenes de 18 a 21 años que no asisten al sistema educativo formal y que lograron completar la primaria. Se incluyen los jóvenes que ingresaron al sistema educativo y completaron seis años de educación formal.

A partir de 2010 las cifras provienen de la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho), la cual no es comparable con años anteriores debido a cambios en la muestra y en el cuestionario, así como al uso de las proyecciones de población de septiembre del 2008 para los factores de expansión.

Fuente: Elaboración propia con datos del INEC. Hasta

2009: Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples. A partir de 2010: Encuesta Nacional de Hogares.

Desertores tardíos

Porcentaje de jóvenes de 18 a 21 años que no asisten al sistema educativo formal y que lograron aprobar al menos un año de la educación secundaria, pero no la completaron. Se incluyen los jóvenes que alcanzaron entre siete y diez años de educación formal en educación secundaria académica, u once en secundaria técnica.

A partir de 2010 las cifras provienen de la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho), la cual no es comparable con años anteriores debido a cambios en la muestra y en el cuestionario, así como al uso de las proyecciones de población de septiembre del 2008 para los factores de expansión.

Fuente: Elaboración propia con datos del INEC. Hasta 2009: Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples. A partir de 2010: Encuesta Nacional de Hogares.

Desertores tempranos

Porcentaje de jóvenes de 18 a 21 años que no asisten al sistema educativo formal y que no lograron completar la primaria. Están incluidos los jóvenes que no lograron ingresar al sistema educativo y aquellos que sí lo hicieron, pero completaron como máximo cinco años de educación formal.

A partir de 2010 las cifras provienen de la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho), la cual no es comparable con años anteriores debido a cambios en la muestra y en el cuestionario, así como al uso de las proyecciones de población de septiembre del 2008 para los factores de expansión.

Fuente: Elaboración propia con datos del INEC. Hasta 2009: Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples. A partir de 2010: Encuesta Nacional de Hogares.

Desgranamiento en la educación regular en horario diurno

Porcentaje de la población de una cohorte que no termina con éxito el nivel de educación regular. Supone el seguimiento de la disminución de una cohorte que se matricula en el primer año del primer ciclo, hasta la culminación de un nivel determinado, que puede ser primaria, tercer ciclo o educación diversificada.

Para el cálculo de primaria se toma la matrícula del año "n" del nivel de sexto grado y se divide por la matrícula del año "n-5" y se multiplica por 100. Si n=2008, entonces n-5=2003. No considera deserción y repentina. Los cálculos se realizan con datos de horario diurno.

Fuente: MEP, Expansión del Sistema Educativo.

Diplomas otorgados por las instituciones de educación superior

Cantidad de diplomas otorgados por las instituciones de educación superior. El diploma es el documento probatorio de que una persona ha cumplido los requisitos correspondientes a un plan de estudios, extendido por una institución de educación superior. Incluye las cinco universidades públicas y todas las privadas. Universidades privadas: la categoría "Otros" no especifica la carrera ni el grado académico.

Fuente: Conare, OPES. Datos a agosto de 2010.

Estructura de la población por grupos de edad

Total de personas que habitualmente residen en un país o territorio, clasificados por grupos de edad: menores de 5 años, de 5 a 6 años, de 7 a 12 años, de 13 a 17 años, de 18 a 24 años, de 25 a 39 años, de 40 a 59 años y de 60 años y más.

Fuente: INEC y CCP-UCR, 2013. Estimaciones y Proyecciones de Población por sexo y edad 1950-2050.

Expulsiones en las instituciones educativas

Estudiantes expulsados de manera temporal o definitiva del sistema educativo.

Fuente: MEP, Departamento de Análisis Estadístico.

FEES como porcentaje del PIB

Porcentaje del PIB asignado al Fondo Especial para el Financiamiento de la Educación Superior (FEES), según los convenios aprobados.

Fuente: Ministerio de Hacienda.

Gasto público en educación

Monto del gasto público destinado a los programas de educación. Se consignan las cifras consolidadas del sector público en millones de colonos corrientes. Se calcula como porcentaje del PIB y como porcentaje del gasto público destinado a los programas sociales (educación, salud, asistencia social, vivienda, servicios recreativos, culturales y religiosos).

Fuente: Ministerio de Hacienda, STAP.

Gasto público social total

Monto del gasto público destinado a los programas sociales (educación, salud, asistencia social, vivienda, servicios recreativos, culturales y religiosos).

A partir de 2002 se han realizado cambios metodológicos en el proceso de consolidación, que pueden afectar la tendencia de la serie. Mediante el decreto ejecutivo 33046, de junio de 2006, se pasó de trece a diez funciones clasificatorias y se efectuaron cambios en el gasto de algunas funciones, debido a que se reubicaron entidades. La serie está actualizada con esta metodología a partir del año 2002.

Fuente: Ministerio de Hacienda, STAP.

Índice de oportunidades educativas

Indicador sintético que mide el logro educativo considerando las circunstancias que generan desigualdades. Refleja la proporción de jóvenes que lograron completar un determinado nivel educativo, en condiciones de igualdad en las circunstancias socialmente establecidas y observables.

A partir de 2010 las cifras provienen de la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho), la cual no es comparable con años anteriores debido a cambios en la muestra y en el cuestionario, así como al uso de las proyecciones de población de septiembre del 2008 para los factores de expansión. Se recalcula la serie para secundaria superior utilizando como referencia la población de 18 a 22 años.

Fuente: Elaboración propia con datos del INEC. Hasta 2009: Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples. A partir de 2010: Encuesta Nacional de Hogares.

Infraestructura en buen estado

Porcentaje de la infraestructura existente que se encuentra en buen estado. El estado de la infraestructura en la educación pública es identificado por los directores de los centros educativos.

Se seleccionaron aquellos ítems que tienen mayor continuidad en las cifras del Departamento de Análisis Estadístico del MEP. La ausencia de datos en algunos años obedece a cambios en la información del MEP y aspectos no registrados en esos años. Durante los años 2012 y 2013 el MEP no registró información para esta apartado.

Fuente: MEP, Departamento de Análisis Estadístico.

Instituciones en educación regular

Las cifras incluyen el total de centros educativos. En educación especial se incluyen los centros de educación especial y Caipad.

Fuente: MEP, Departamento de Análisis Estadístico.

Instituciones en I y II ciclos (dependencia pública)

Las cifras incluyen el total de centros educativos de primero y segundo ciclos, por tipo de dirección.

Hasta el 2008 las escuelas unidocentes contaban con una matrícula menor de 50 estudiantes, las de Dirección 1, de 51 a 150, las de Dirección 2, de 151 a 300, las de Dirección 3, de 301 a 600, las de Dirección 4, de 601 a 1.000 y las de Dirección 5 más de 1.000 estudiantes. A partir del 2009 cambiaron los rangos de matrícula para

los tipos de dirección, a: Unidocente, hasta 30 alumnos, Dirección 1, de 31 a 90, Dirección 2, de 91 a 200, Dirección 3, de 201 a 400, Dirección 4, de 401 a 800, y Dirección 5, más de 800.

Fuente: MEP, Departamento de Análisis Estadístico.

Instituciones y servicios en educación regular

Se consideran, además del total de centros educativos, otros servicios de educación. Se trata, por ejemplo, de escuelas que ofrecen además los servicios de preescolar y aula integrada para educación especial.

En el caso de educación especial en 2014 el MEP se modificó la serie de instituciones y servicios; se incluyen los servicios de atención directa. Para el período 1996-2002 están incluidos todos los servicios de educación especial. A partir del año 2013 el MEP modificó la serie para cantidad de instituciones en III Ciclo y Educación Diversificada Nocturna en el período 2005-2012, al excluir las secciones nocturnas de los colegios técnicos; estas sí están incorporadas en la serie de instituciones y servicios.

Fuente: MEP, Departamento de Análisis Estadístico.

Inversión pública real per cápita en educación

Monto del gasto público destinado a los programas de educación. Para el cálculo del valor real se utiliza el deflactor implícito del gasto de consumo final del gobierno general (el año base corresponde al 2000) y para calcular el per cápita se utilizan las proyecciones de población.

Fuente: Ministerio de Hacienda, STAP.

Inversión pública social total real per cápita

Monto del gasto público por persona en las siguientes áreas de atención social: educación, salud, asistencia social, vivienda y servicios recreativos, culturales y religiosos. Para el cálculo del valor real se utiliza el deflactor implícito del gasto de consumo final del gobierno general (el año base corresponde al 2000) y para calcular el per cápita se utilizan las proyecciones de población.

Fuente: Ministerio de Hacienda, STAP.

Matrícula del I ciclo lectivo en universidades estatales

Número total de estudiantes matriculados en el primer ciclo lectivo de las instituciones de educación superior.

En el Instituto Tecnológico de Costa Rica la matrícula indicada en la categoría "Otros" corresponde a la matrícula de estudiantes de maestrías por convenios con diferentes organizaciones. En la Universidad Nacional la matrícula indicada en la categoría "Otros" corresponde a estudiantes no ubicados en carrera. En 2012, como resultado de una revisión de este indicador, la OPES cambió los totales para algunas universidades a partir del 2008, lo cual fue avalado por las instancias universitarias responsables de suministrar esa información. Información a junio de 2014.

Fuente: Conare, OPES.

Matrícula en centros de educación especial

Número total de estudiantes inscritos en centros de educación especial en dependencias públicas, privadas y privadas subvencionadas, al iniciarse el año lectivo. El registro de la matrícula en los centros de educación especial se modificó a partir del año 2002 y está incluido en los respectivos niveles educativos.

Fuente: MEP, Departamento de Análisis Estadístico.

Matrícula en educación para el trabajo

Número total de estudiantes inscritos en programas de educación para el trabajo, al iniciarse el año lectivo. Los casos en que la información no está disponible corresponden a algunos programas que comenzaron a desarrollarse a partir del primer año de la serie que se presenta.

Fuente: MEP, Departamento de Análisis Estadístico.

Matrícula en el sistema educativo

Número total de estudiantes inscritos en educación tradicional y no tradicional, en los centros de enseñanza públicos, privados y privados subvencionados, al iniciarse el año lectivo. El registro de la matrícula en los centros de educación especial se modificó a partir del año 2002 y está incluido en los respectivos niveles educativos.

Fuente: MEP, Departamento de Análisis Estadístico.

Matrícula en I y II ciclos

Número total de estudiantes inscritos en primero y segundo ciclos en la educación tradicional y no tradicional, en los centros de enseñanza públicos, privados y privados subvencionados, al iniciarse el año lectivo.

Los casos en que la información no está disponible corresponden a algunos programas que comenzaron a desarrollarse a partir del primer año de la serie que se presenta. El MEP modificó la serie de primaria por suficiencia en el período 2002-2012, para años anteriores se mantiene la información reportada. En 2013 la categoría llamada aula abierta pasó a llamarse aula edad.

Fuente: MEP, Departamento de Análisis Estadístico.

Matrícula en III ciclo y educación diversificada

Número total de estudiantes inscritos en el tercer ciclo y la educación diversificada en la educación tradicional y no tradicional, en los centros de enseñanza públicos, privados y privados subvencionados, al iniciarse el año lectivo.

La rama académica incluye a los colegios artísticos. Los casos en que la información no está disponible corresponden a algunos programas que comenzaron a desarrollarse a partir del primer año de la serie que se presenta.

Fuente: MEP, Departamento de Análisis Estadístico.

Matrícula en preescolar

Número total de estudiantes inscritos en preescolar en la educación tradicional y no tradicional, en los centros de enseñanza públicos, privados y privados subvencionados, al iniciarse el año lectivo. La información disponible para "Educación especial (atención directa)" inicia en el año 2002.

Fuente: MEP, Departamento de Análisis Estadístico.

Monto del FEES efectivo

Monto efectivo transferido al Fondo Especial para el Financiamiento de la Educación Superior (FEES).

Fuente: Ministerio de Hacienda.

Participantes en acciones formativas en el INA

Cantidad de participantes en las acciones formativas en el INA. Los participantes son personas matriculadas o incorporadas a cualquier acción formativa. Una persona puede haber participado en más de una acción formativa dentro de una misma región o módulo de formación.

Sector económico: no incluye talleres públicos. A partir del 2008 aumenta la cantidad de participantes debido al incremento de módulos y programas de acciones formativas.

Fuente: INA, Dirección de Planificación y Evaluación, Departamento de Planes y Estadísticas

Participantes en modalidad formación / producción individualizada en el INA

Número de participantes en los tradicionalmente llamados talleres públicos, que se caracterizan por la flexibilidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje, desde el contenido de la acción formativa, los horarios, la secuencia del aprendizaje, los recursos y medios utilizados, hasta la producción de bienes.

Fuente: INA, Dirección de Planificación y Evaluación, Departamento de Planes y Estadísticas.

Personal docente en educación regular

Cantidad de funcionarios que trabajan en labores de docencia en los centros educativos en la modalidad regular.

El personal docente puede atender más de un servicio educativo, ya sea dentro una misma institución o en diferentes centros educativos; en otras palabras, los datos no representan el número de personas físicas. Durante los años 2012 y 2013 el Departamento de Análisis Estadístico del MEP no registró información para esta apartado.

Fuente: MEP, Departamento de Análisis Estadístico.

Personal total en educación regular

Cantidad de funcionarios que atienden los diferentes servicios educativos del sistema regular.

El personal docente y docente-administrativo puede atender más de un servicio educativo, ya sea dentro una misma institución o en diferentes centros educativos; en otras palabras, los datos no representan el número de personas físicas. Durante los años 2012 y 2013 el Departamento de Análisis Estadístico del MEP no registró información para esta apartado.

Fuente: MEP, Departamento de Análisis Estadístico.

Población de 12 años y más por nivel de instrucción

Personas de 12 o más años de edad clasificadas según el nivel de educación alcanzado.

La categoría "Ignorado" incluye todos los niveles de instrucción. A partir de 2010 las cifras provienen de la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho), la cual no es comparable con años anteriores debido a cambios en la muestra y en el cuestionario, así como al uso de las proyecciones de población de septiembre del 2008 para los factores de expansión.

Fuente: Elaboración propia con datos del INEC. Hasta 2009: Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples. A partir de 2010: Encuesta Nacional de Hogares.

Población por grupos de edad

Estimaciones y Proyecciones de Población por sexo y edad 1950-2050. Se seleccionaron los grupos de edad relacionados con los distintos niveles educativos: de 4 a 5 años, preescolar; de 6 a 11 años, primaria; de 12 a 16 años, secundaria.

Fuente: INEC y CCP-UCR, 2013.

Promedio de alumnos por sección

Promedio de alumnos por sección. En la desagregación por tipo de dirección solo se considera la dependencia pública.

Fuente: MEP, Departamento de Análisis Estadístico.

Relación entre estudio y trabajo en edades de 15 a 17 años

Distribución porcentual de los adolescentes con edades de 15 a 17 años en las categorías que surgen de la combinación de las variables asistencia escolar y participación económica.

A partir de 2010 las cifras provienen de la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho), la cual no es comparable con años anteriores debido a cambios en la muestra y en el cuestionario, así como al uso de las proyecciones de población de septiembre del 2008 para los factores de expansión.

Fuente: Elaboración propia con datos del INEC. Hasta 2009: Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples. A partir de 2010: Encuesta Nacional de Hogares.

Relación entre estudio y trabajo en edades de 18 a 24 años

Distribución porcentual de los jóvenes con edades de 18 a 24 años en las categorías que surgen de la combinación de las variables asistencia escolar y participación económica.

A partir de 2010 las cifras provienen de la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho), la cual no es comparable con años anteriores debido a cambios en la muestra y

en el cuestionario, así como al uso de las proyecciones de población de septiembre del 2008 para los factores de expansión.

Fuente: Elaboración propia con datos del INEC. Hasta 2009: Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples. A partir de 2010: Encuesta Nacional de Hogares.

Rendimiento definitivo en la educación regular

Número de estudiantes aprobados y reprobados en la educación regular. Se calcula dividiendo el número de estudiantes aprobados o reprobados entre la matrícula final, multiplicado por cien.

Fuente: MEP, Departamento de Análisis Estadístico.

Repitentes en I y II ciclos

Proporción que representan los estudiantes repitentes en primero y segundo ciclos en el curso lectivo t, con respecto al total de matrícula inicial en primero y segundo ciclos en el curso lectivo t. Los estudiantes repitentes son aquellos matriculados en el mismo año (grado) que cursaron el año anterior, o en el último año cursado en que estuvieron matriculados.

Fuente: MEP, Departamento de Análisis Estadístico.

Repitentes en III ciclo y educación diversificada diurna

Proporción que representan los estudiantes repitentes en tercer ciclo y educación diversificada en el curso lectivo t, con respecto al total de matrícula inicial en tercer ciclo y educación diversificada en el curso lectivo t. Los estudiantes repitentes son aquellos matriculados en el mismo año (grado) que cursaron el año anterior o el último año cursado en que estuvieron matriculados.

Según el artículo 36 del Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes, modificado mediante el decreto ejecutivo 34886-MEP, a partir del año 2009 se establece que: "El estudiante de III Ciclo de la Educación General Básica o del Ciclo de Educación General Diversificada que, una vez realizadas las pruebas de ampliación, hubiese reprobado de forma definitiva algunas de las asignaturas que cursaba, se considerará reprobado en el nivel escolar que cursaba. Esto lo ubica en la categoría de estudiante repitente".

Fuente: MEP, Departamento de Análisis Estadístico.

Repitentes en séptimo grado

Proporción que representan los estudiantes repitentes de séptimo grado del curso lectivo t, con respecto al total de matrícula inicial en séptimo grado en el curso lectivo t. Solo se incluyen datos de horario diurno.

Fuente: MEP, Departamento de Análisis Estadístico.

Reprobados en I y II ciclos

Proporción que representan los estudiantes reprobados en primero y segundo ciclos en el curso lectivo t, con respecto al total de matrícula final en primero y segundo ciclos en el curso lectivo t, después de la convocatoria.

Fuente: MEP, Departamento de Análisis Estadístico.

Reprobados en III ciclo y educación diversificada diurna

Proporción que representan los estudiantes reprobados en tercer ciclo y educación diversificada en el curso lectivo t, con respecto al total de matrícula final en tercer ciclo y educación diversificada en el curso lectivo t, después de la convocatoria.

Fuente: MEP, Departamento de Análisis Estadístico.

Reprobados en séptimo año

Proporción que representan los estudiantes reprobados en séptimo año en el curso lectivo t, con respecto al total de matrícula final en séptimo año en el curso lectivo t después de la convocatoria. Solo se incluyen datos de horario diurno.

Fuente: MEP, Departamento de Análisis Estadístico.

Resultados de las pruebas nacionales de bachillerato

Promedio nota de examen: promedio nota del examen de bachillerato.

Promedio nota de bachillerato: combinación porcentual de la nota obtenida en el examen (60%) y la nota de presentación (40%). Esta última se define como el promedio de las calificaciones obtenidas por el estudiante en décimo año y en los dos primeros trimestres de undécimo año en Español, Matemática, Estudios Sociales, Educación Cívica, Inglés o Francés (según corresponda) y Biología, Química o Física (según corresponda). En el caso de los colegios técnicos se consideran las calificaciones obtenidas por el estudiante en décimo año, undécimo año y los dos primeros trimestres de duodécimo año en las asignaturas mencionadas.

Porcentaje de promoción: estudiantes aprobados como porcentaje del total que presentó la prueba. La promoción a nivel nacional toma en cuenta aquellos estudiantes con nota de presentación y que realizaron las seis pruebas.

Fuente: MEP, Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad, Departamento de Evaluación Académica y Certificación.

Rezago en jóvenes de 13 a 18 años

Porcentaje de jóvenes de 13 a 18 años que asisten a la educación y que presentan una diferencia superior a dos años entre la educación potencial y la educación efectiva. La educación potencial se obtiene de restar seis años a la edad del joven. La educación efectiva es el número de años de educación aprobados.

A partir de 2010 las cifras provienen de la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho), la cual no es comparable con años anteriores debido a cambios en la muestra y en el cuestionario, así como al uso de las proyecciones de población de septiembre del 2008 para los factores de expansión.

Fuente: Elaboración propia con datos del INEC. Hasta 2009: Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples. A partir de 2010: Encuesta Nacional de Hogares.

Rezago en niños de 7 a 12 años

Porcentaje de niños de 7 a 12 años que asisten a la educación y que presentan una diferencia superior a dos años entre la educación potencial y la educación efectiva. La educación potencial se obtiene de restar seis años a la edad del niño. La educación efectiva es el número de años de educación aprobados.

A partir de 2010 las cifras provienen de la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho), la cual no es comparable con años anteriores debido a cambios en la muestra y en el cuestionario, así como al uso de las proyecciones de población de septiembre del 2008 para los factores de expansión.

Fuente: Elaboración propia con datos del INEC. Hasta 2009: Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples. A partir de 2010: Encuesta Nacional de Hogares.

Tasa bruta de escolaridad

Relación entre la población matriculada en un nivel escolar determinado y el total de población de referencia que, según los reglamentos de educación, debería estar matriculada en ese nivel.

En el 2010 el MEP ajustó las edades oficiales para cada nivel, con base en la reforma al Reglamento de Matrícula y Traslado de Estudiantes. Las tasas están calculadas con las siguientes edades: grupo interactivo II, 4 años; ciclo de transición, 5 años; primaria, de 6 a 11 años y secundaria, de 12 a 16 años. A partir de 2013 se utilizan las estimaciones y proyecciones de población realizadas por el INEC y CCP-UCR en ese año.

Fuente: MEP, Departamento de Análisis Estadístico.

Tasa de desempleo abierto por nivel de instrucción

Porcentaje de la población desocupada con respecto a la fuerza de trabajo, según nivel de instrucción. Se calcula dividiendo la población desocupada entre la fuerza de trabajo.

A partir de 2010 las cifras provienen de la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho), la cual no es comparable con años anteriores debido a cambios en la muestra y en el cuestionario, así como al uso de las proyecciones de población de septiembre del 2008 para los factores de expansión. La serie fue actualizada utilizando la población de 15 años y más.

Fuente: Elaboración propia con datos del INEC. Hasta 2009: Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples. A partir de 2010: Encuesta Nacional de Hogares.

Tasa de ocupación por nivel de instrucción

Porcentaje de la población ocupada con respecto a la población en edad de trabajar (12 años o más), según nivel de instrucción.

A partir de 2010 las cifras provienen de la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho), la cual no es comparable con años anteriores debido a cambios en la muestra y en el cuestionario, así como al uso de las proyecciones de población de septiembre del 2008 para los factores de expansión. La serie fue actualizada utilizando la población de 15 años y más.

Fuente: Elaboración propia con datos del INEC. Hasta 2009: Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples. A partir de 2010: Encuesta Nacional de Hogares.

Tasa neta de escolaridad

Relación entre el total de alumnos matriculados en un nivel educativo específico (cuya edad está dentro de los límites establecidos por los reglamentos de educación para ese nivel) y el total de población de esas edades correspondiente a ese nivel.

Este indicador permite depurar la cobertura real de la población escolar, eliminando problemas derivados del factor de extraedad en los primeros niveles de la educación general básica. En 2010 el MEP ajustó las edades oficiales para cada nivel, con base en la reforma al Reglamento de Matrícula y Traslado de Estudiantes. Las tasas están calculadas con las siguientes edades: grupo interactivo II, 4 años; ciclo de transición, 5 años; primaria, de 6 a 11 años y secundaria, de 12 a 16 años. A partir de 2013 se utilizan las estimaciones y proyecciones de población realizadas por el INEC y CCP-UCR en ese año. Además, en 2014 se cambió la forma de registrar la cantidad de estudiantes según la edad en años y meses cumplidos, la serie fue ajustada para el periodo 1999-2014. El MEP estimó la tasa neta para el Ciclo de Transición del 2007.

Fuente: MEP, Departamento de Análisis Estadístico.

Tasa neta de participación por nivel de instrucción

Porcentaje de la fuerza de trabajo con respecto a la población en edad de trabajar (12 años o más) según nivel de instrucción.

A partir de 2010 las cifras provienen de la Encuesta Nacional de Hogares (Enaho), la cual no es comparable con años anteriores debido a cambios en la muestra y en el cuestionario, así como al uso de las proyecciones de población de septiembre del 2008 para los factores de expansión. La serie fue actualizada utilizando la población de 15 años y más.

Fuente: Elaboración propia con datos del INEC. Hasta 2009: Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples. A partir de 2010: Encuesta Nacional de Hogares.

Titulación docente

Aspirante es el docente que solo cuenta con educación secundaria aprobada.

Autorizado es el docente con grado académico inferior al bachillerato universitario, que además tiene formación o experiencia docente que lo califica para dar lecciones.

La categoría "titulados" incluye docentes con título universitario (diplomado, profesorado, bachillerato, licenciatura, posgrado).

Fuente: MEP, Departamento de Análisis Estadístico.

Siglas y acrónimos

A

Aapia	Agencia de Acreditación de Programas de Ingeniería y de Arquitectura (CFIA)
Acaai	Agencia Centroamericana de Acreditación de Programas de Arquitectura y de Ingeniería
ACAP	Agencia Centroamericana de Acreditación de Posgrados
Acofemed	Asociación Costarricense de Facultades de Medicina
ACUC	Agrupación Cultural Universitaria Costarricense (Conare)
ADA	Asociación Amigos del Aprendizaje
ADEM	Asociación de Directores y Directoras, Administradores y Administradoras del Sistema Educativo Costarricense
AECI / Aecid	Agencia Española de Cooperación Internacional. A partir de 2008, Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo
AED	Asociación Empresarial para el Desarrollo
AID	Agencia Internacional para el Desarrollo
Anadec	Asociación Nacional de Educación Católica
ANDE	Asociación Nacional de Educadores
Aneca	Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (España)
APSE	Asociación de Profesores de Segunda Enseñanza
ASIS	Asociación para la Innovación Social
AUGE	Agencia Universitaria para la Gestión del Emprendimiento (UCR)
Auprica	Asociación de Universidades Privadas de Centroamérica

B

BCCR	Banco Central de Costa Rica
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BIRF	Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento
BM	Banco Mundial

C

Caatec	Comisión Asesora en Alta Tecnología
CAEM	Comisión de Acreditación de Escuelas de Medicina
Caipad	Centros de Atención Integral para Personas Adultas con Discapacidad
Camtic	Cámara Costarricense de Tecnologías de Información y Comunicación
CASE	Centros de Asesoría Estudiantil (UCR)
Catie	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
CCA	Consejo Centroamericano de Acreditación de la Educación Superior
CCP	Centro Centroamericano de Población (UCR)

CCSS	Caja Costarricense de Seguro Social
CDC	Centro de Desarrollo de Competencias para Técnicos Superiores
CEA	Centro de Evaluación Académica (UCR)
CEAB	Agencia Canadiense de Acreditación en Ingeniería (sigla en inglés)
CECC	Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana (SICA)
Cecudi	Centro de Cuido y Desarrollo Infantil
CEDA	Centro de Desarrollo Académico (ITCR)
Cedefop	Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional
Cefof	Centro de Formación de Formadores
CEMI	Centro de Empresariedad Equitativa e Integral
CEN	Centros de Educación y Nutrición
Cenadi	Centro Nacional de Didáctica
Cenarec	Centro Nacional de Recursos para la Educación Inclusiva
Genat	Centro Nacional de Alta Tecnología
Cence	Centros de Educación y Nutrición con Comedor Escolar
Cendeiss	Centro de Desarrollo Estratégico e Información en Salud y Seguridad Social
Genecoop R. L.	Centro de Estudios y Capacitación Cooperativa
Cenfotec	Centro de Formación en Tecnologías de Información
Cenibiot	Centro Nacional de Innovaciones Biotecnológicas
Genife	Centro Nacional de Infraestructura Física Educativa
Cepal	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
Ceppa	Centro de Estudios para la Paz
CERI	Centro para la Investigación e Innovación en Educación (OCDE, sigla en inglés)
CFIA	Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica
CGR	Contraloría General de la República
CIA	Centro de Investigaciones Agronómicas (UCR)
CIC	Centro de Investigaciones en Computación (ITCR)
Cicanum	Centro de Investigación en Ciencias Atómicas, Nucleares y Moleculares (UCR)
Cicap	Centro de Investigación y Capacitación en Administración Pública (UCR)
CICR	Cámara de Industrias de Costa Rica
CIDE	Centro de Investigación y Docencia en Educación (UNA)
Cidea	Centro de Investigación, Docencia y Extensión Artística (UNA)
Ciemtec	Centro de Investigación y Extensión en Materiales (ITCR)
Cientec	Fundación para el Centro Nacional de la Ciencia y la Tecnología
CIEP	Centro Internacional de Estudios Pedagógicos
CIET	Centro Interamericano de Educación Tecnológica
Cinai	Centros Infantiles de Nutrición y Atención Integral
Cinda	Centro Interuniversitario de Desarrollo (Chile)
Cinde-Costa Rica	Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo
Cinde-Chile	Corporación de Investigaciones para el Desarrollo (Chile)
Cindea	Centros Integrados de Educación de Adultos
CINE	Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (UIS-Unesco)
Cinterfor	Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional (OIT)
Cipet	Centro de Investigación y Perfeccionamiento para la Educación Técnica
CIST	Centro de Información y Servicios Técnicos (UCR)
Ciuna	Centro Infantil Carmen Lyra (UNA)
Class	Sistema de Observación y Clasificación en el Aula (sigla en inglés)
CMTC	Central del Movimiento de Trabajadores Costarricenses
CNA	Consejo Nacional de Acreditación (Colombia)
CNE	Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias
CNEES	Centro Nacional de Estadísticas de la Educación Superior
CNREE	Consejo Nacional de Rehabilitación y Educación Especial
Cobal	Compañía Bananera Atlántica Limitada
Colypro	Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes
Comex	Ministerio de Comercio Exterior

Conacom	Consejo Nacional de Competitividad (MEIC)
Conamaj	Comisión Nacional para el Mejoramiento de la Administración de Justicia
Conape	Comisión Nacional de Préstamos para Educación
Conare	Consejo Nacional de Rectores
Coned	Colegio Nacional de Educación a Distancia
Conesup	Consejo Nacional de Enseñanza Superior Universitaria Privada
Conicit	Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas
Consaca	Consejo Académico (UNA)
Copaes	Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (México)
Covao	Colegio Vocacional de Artes y Oficios
CPEIP	Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas
CRI	Comisiones de Regionalización Interuniversitaria
CRML	Fundación Costa Rica Multilingüe
Crusa	Fundación Costa Rica-USA
CSE	Consejo Superior de Educación
Csuca	Consejo Superior de Universidades Centroamericanas
CTP	Colegio técnico profesional
CUC	Colegio Universitario de Cartago
CUNA	Colegio Universitario de Alajuela
CUNLimón	Colegio Universitario de Limón
CUP	Colegio Universitario de Puntarenas
CURDTS	Colegio Universitario para el Riego y Desarrollo del Trópico Seco

D

DAAD	Servicio Alemán de Intercambio Académico (sigla en alemán)
Danea	División de Alimentación y Nutrición del Escolar y del Adolescente
DEI	Departamento de Educación Indígena (MEP)
Desaf	Dirección de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares
DET	División de Educación para el Trabajo (CIDE-UNA)
DGEC	Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad (MEP)
DGSC	Dirección General de Servicio Civil
Dicedi	Dirección de Centros Didácticos (Cenadi)
DIEE	Dirección de Infraestructura y Equipamiento Educativo (MEP)
DPE	Dirección de Programas de Equidad (MEP)
DPI	Dirección de Planificación Institucional (MEP)

E

Earth	Escuela de Agricultura de la Región Tropical Húmeda
Ebais	Equipos básicos de atención integral en salud
ECAG	Escuela Centroamericana de Ganadería
Ecvet	Sistema Europeo de Créditos para la Educación y Formación Profesionales (sigla en inglés)
Efuna	Editorial Fundación UNA
EHPM	Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples (INEC)
Enaho	Encuesta Nacional de Hogares (INEC)
EPPE	Effective Provision of Pre-School Education
Enigh	Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (INEC)
Equis	Sistema Europeo para el Mejoramiento de la Calidad (sigla en inglés)
Esepa	Escuela de Estudios Pastorales
EUCR	Editorial Universidad de Costa Rica (UCR)
EUNA	Editorial Universidad Nacional (UNA)
Euned	Editorial Universidad Estatal a Distancia (UNED)

F

FAJ	Fundación Acción Joven
FEA	Festival Estudiantil de las Artes

Fecotra	Federación Costarricense de Trabajadores Autónomos
FEES	Fondo Especial para el Financiamiento de la Educación Superior Estatal
Finade	Fideicomiso Nacional para el Desarrollo
Flacso	Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales
FOD	Fundación Omar Dengo
Fodesaf	Fondo de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares
FOIL	Programa de Formación Ocupacional e Inserción Laboral (CECC-SICA y AECI)
Fomca	Federación de Organizaciones Magisteriales de Centroamérica
Fomin	Fondo Multilateral de Inversiones (BID)
Fonabe	Fondo Nacional de Becas (MEP)
Fonatel	Fondo Nacional de Telecomunicaciones
FS	Fondo del Sistema
Fundecor	Fundación para el Desarrollo de la Cordillera Volcánica Central
Fundepos	Fundación de Estudios de Posgrado e Investigación en Ciencias Económicas

G

GAC	Global Accreditation Center for Project Management Education Programs (PMI)
GAM	Gran Área Metropolitana
GTZ	Cooperación Técnica Alemana (sigla en alemán)

I

IAFA	Instituto sobre Alcoholismo y Farmacodependencia
ICA	Instituto para la Conectividad en las Américas
ICAP	Instituto Centroamericano de Administración Pública
ICC	Índice de competitividad cantonal
ICE	Instituto Costarricense de Electricidad
ICER	Instituto Costarricense de Educación Radiofónica
ICMI	Comisión Internacional de Instrucción Matemática
Icorder	Instituto Costarricense del Deporte y la Recreación
IDA	Instituto de Desarrollo Agrario
Idespo	Instituto de Estudios Sociales en Población (UNA)
IDP-UGS	Instituto de Desarrollo Profesional Uladislao Gámez Solano (MEP)
IDRC	Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, Canadá
IDS	Índice de desarrollo social
IEGB	Instituto de educación general básica
lesalc	Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe
IFPM	Instituto de Formación Profesional del Magisterio
IGI	Índice de gestión institucional
IICE	Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas (UCR)
IIDR	Iniciativas interuniversitarias de desarrollo regional
IIJ	Instituto de Investigaciones Jurídicas (UCR)
IIMEC	Instituto de Investigaciones para el Mejoramiento de la Educación Costarricense
IIP	Instituto de Investigaciones Psicológicas (UCR)
IPE	Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación (Unesco)
IIS	Instituto de Investigaciones Sociales (UCR)
IMAS	Instituto Mixto de Ayuda Social
INA	Instituto Nacional de Aprendizaje
Inamu	Instituto Nacional de las Mujeres
INBio	Instituto Nacional de Biodiversidad
Incae	Instituto Centroamericano de Administración de Empresas
IDP-UGS	Instituto de Desarrollo Profesional Uladislao Gámez Solano del MEP
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
Inecse	Instituto Nacional de Evaluación y Calidad del Sistema Educativo (España)
INEE	Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (México)
Ineina	Instituto de Estudios Interdisciplinarios de la Niñez y la Adolescencia (CIDE-UNA)

Infocoop	Instituto Nacional de Fomento Cooperativo
INIE	Instituto de Investigación en Educación (UCR)
Inifar	Instituto de Investigaciones Farmacéuticas (UCR)
INII	Instituto de Investigaciones en Ingeniería (UCR)
INIL	Instituto de Investigaciones Lingüísticas
INQAAHE	Red Internacional de Agencias de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (sigla en inglés)
IOE	Índice de oportunidades educativas
IPC	Índice de precios al consumidor
IPEC	Institutos Profesionales de Educación Comunitaria
IPSE	Instituto Parauniversitario de la Seguridad
ISE	Índice de situación educativa
ISEF	Feria Internacional de Ciencia e Ingeniería (Intel, sigla en inglés)
ISET	Instituto Superior de Educación Técnica
ISP	Inversión social pública
ITEA	Instituto de Tecnología Administrativa
Iveta	Asociación Internacional de Educación, Formación Vocacional y Capacitación (sigla en inglés)

J

JAN	Junta de Acreditación Nacional (Cuba)
Japdeva	Junta de Administración Portuaria y de Desarrollo Económico de la Vertiente Atlántica
JICA	Agencia de Cooperación Internacional Japonesa (sigla en inglés)

L

La Salle	Universidad La Salle
Lanamme	Laboratorio Nacional de Materiales y Modelos Estructurales (UCR)
Llece	Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (Orealc-Unesco)

M

MAG	Ministerio de Agricultura y Ganadería
Matem	Programa “Matemática en la Enseñanza Media” (UCR)
MCCA / Mercomún	Mercado Común Centroamericano
MEIC	Ministerio de Economía, Industria y Comercio
MEP	Ministerio de Educación Pública
Metics	Programa de Mediación Virtual (UCR)
Micit	Ministerio de Ciencia y Tecnología
Mideplan	Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica
Mipyme	Micro, pequeña y mediana empresa
MIT	Instituto Tecnológico de Massachusetts (sigla en inglés)
Mivah	Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos
MOPT	Ministerio de Obras Públicas y Transportes

N

NAECS-SDE	Asociación Nacional de Especialistas de la Niñez Temprana en Departamentos Estatales de Educación (Estados Unidos, sigla en inglés)
NAEYC	Asociación Nacional de Educación Infantil (Estados Unidos, sigla en inglés)
NAFCC	Asociación Nacional de Cuidado Infantil Familiar (Estados Unidos, sigla en inglés)
NBI	Necesidades básicas insatisfechas
NCTM	Consejo Nacional de Profesores de Matemática (Estados Unidos, sigla en inglés)
Necpa	Acreditación del Programa Nacional de la Primera Infancia (Estados Unidos, sigla en inglés)
NRC	National Research Council (Estados Unidos)

O

OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OEA	Organización de Estados Americanos

OEI	Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura
OIM	Organización Internacional para las Migraciones
OLAP	Observatorio Laboral de Profesiones (Conare)
ONG	Organización no gubernamental
ONU	Organización de las Naciones Unidas
OPES	Oficina de Planificación de la Educación Superior (Conare)
Orealc	Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (Unesco)
ORI	Oficina de Registro e Información (UCR)
Ovsicori	Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Costa Rica (UNA)

P

PAA	Programa de Autoevaluación Académica (UNED)
PAL	Programa de Aprendizaje en Línea (UNED)
Panea	Programa de Alimentación y Nutrición del Escolar y del Adolescente
PANI	Patronato Nacional de la Infancia
PAO	Plan anual operativo
PAR	Programa de Admisión Restringida (ITCR)
PEA	Población económicamente activa
PIAD	Programa de Informatización para el Alto Desempeño (ASIS)
PIB	Producto interno bruto
Piresc	Plan de Integración Regional de la Educación Superior en Centroamérica
PISA	Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (OCDE, sigla en inglés)
Planes	Plan Nacional de la Educación Superior Universitaria Estatal
PMI	Project Management Institute
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNDE	Plan Nacional de Desarrollo Educativo
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
POA	Plan operativo anual
Preal	Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe (Diálogo Interamericano y Cinde-Chile)
PRI	Programa de Regionalización Interuniversitaria (Conare)
Pridi	Programa Regional de Indicadores de Desarrollo Infantil
Pries	Programa de Informática Educativa de Secundaria (MEP)
Procae	Programa de Capacitación para Administradores Educativos
Procomer	Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica
ProDUS	Programa de Investigación en Desarrollo Urbano Sostenible (UCR)
Proeduca	Proyecto "Apoyo a la educación secundaria para la reducción del abandono estudiantil" (MEP)
Proifed	Programa de Investigación en Fundamentos de la Educación a Distancia (UNED)
Proinnova-UCR	Unidad de Gestión y Transferencia del Conocimiento para la Innovación (UCR)
Promece	Programa de Mejoramiento de la Calidad de la Educación (MEP)
Promecum	Programa de Mejoramiento de la Educación en las Comunidades Urbano-Marginales (MEP)
Pronacomer	Programa Nacional de Competitividad y Mejora Regulatoria
Pronap	Programa Nacional para la Actualización Permanente (México)
Prondae	Programa Nacional de Desarrollo de Administradores de la Educación (MEP)
Pronie	Programa Nacional de Informática Educativa (MEP/FOD)
Prosic	Programa Sociedad de la Información y el Conocimiento (UCR)
ProUni	Programa Universidad para Todos (Brasil)
PYME	Pequeña y mediana empresa

R

Recope	Refinadora Costarricense de Petróleo
Redcudi	Red Nacional de Cuido y Desarrollo Infantil
Rem@	Redes Móviles para el Aprendizaje (Pronie-MEP/FOD)
Riaces	Red Iberoamericana para la Acreditación de la Calidad de la Educación Superior

S

Saiid	Sistema de Atención Integral e Intersectorial del Desarrollo
SCI	Science Citation Index
SCIE	Science Citation Index Expanded
SEC	Sindicato de Trabajadoras y Trabajadores de la Educación Costarricense
Sedlac	Base de Datos Socioeconómicos para América Latina y el Caribe (sigla en inglés)
SEE	Sistema de Estadísticas Estudiantiles (UNA)
Serce	Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (Unesco)
SERP	Asociación Estratégica de Investigación en Educación (sigla en inglés)
SESA	Servicio Educativo para Sordos Adultos
Setena	Secretaría Técnica Nacional Ambiental
SIA	Sede Interuniversitaria de Alajuela
SICA	Sistema de la Integración Centroamericana
Sicar	Sistema de Carreras y Posgrados Regionales Centroamericanos
Sicevae	Sistema Centroamericano de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior
SIEC	Sistema educativo costarricense
Siedin	Sistema Editorial y de Difusión Científica de la Investigación (UCR)
SIG	Sistemas de información geográfica
Simed	Sistema Nacional de Mejoramiento de la Calidad de la Educación Costarricense
Sinac	Sistema Nacional de Áreas de Conservación (Minaet)
Sinaes	Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior
Sinart	Sistema Nacional de Radio y Televisión S. A.
Sincafop	Sistema Nacional de Capacitación y Formación Profesional (INA)
Sinetec	Sistema Integrado Nacional de Educación Técnica para la Competitividad (MEP)
Siteal	Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina (IIPE-Unesco y OEI)
Sitracome	Sindicato de Trabajadores de Comedores Escolares y Afines
Stakes	Centro Nacional de Investigación y Desarrollo para el Bienestar y la Salud (Finlandia, sigla en finlandés)
STAP	Secretaría Técnica de la Autoridad Presupuestaria (Ministerio de Hacienda)
STCR	Secretaría Técnica de Coordinación Regional (MEP)
Supricori	Sistema de Acreditación de la Enseñanza Superior Universitaria Privada de Costa Rica
Sutel	Superintendencia de Telecomunicaciones
SVSNE	Sistema de Vigilancia de Salud y Nutrición Estudiantil

T

TCU	Trabajo comunal universitario
TEC	Tecnológico de Costa Rica
Terce	Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (Unesco)
TIC	Tecnologías de información y comunicación
Tices	Comisión de Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación Superior (Conare)
Timss	Tendencias internacionales en el estudio de las Matemáticas y las Ciencias (sigla en inglés)
TLC	Tratado de libre comercio
Toeic	Test de Inglés para la Comunicación Internacional (sigla en inglés)

U

UACA	Universidad Autónoma de Centroamérica
UAM	Universidad Americana
UBL	Universidad Bíblica Latinoamericana
UC	Universidad Central
UCA	Universidad de Cartago Florencio del Castillo
Ucacis	Universidad Centroamericana de Ciencias Sociales
Ucatólica	Universidad Católica de costa Rica
Uccaep	Unión Costarricense de Cámaras y Asociaciones del Sector Empresarial Privado
Uccart	Universidad Continental de las Ciencias y las Artes
UCEM	Universidad de las Ciencias Empresariales
UCI	Universidad para la Cooperación Internacional

Ucimed	Universidad de Ciencias Médicas
UCR	Universidad de Costa Rica
UFAM	Universidad Fundepos Alma Mater
UGM	Unidades geoestadísticas mínimas
UH	Universidad Hispanoamericana
UIA	Universidad Internacional de las Américas
UICR	Universidad Interamericana de Costa Rica
UIS	Instituto de Estadística de la Unesco (sigla en inglés)
Uisil	Universidad Internacional San Isidro Labrador
UlaCit	Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología
Ulatina	Universidad Latina de Costa Rica
Ulicori	Universidad Libre de Costa Rica
UMCA	Universidad Metropolitana Castro Carazo
UNA	Universidad Nacional
Unace	Unidad Académica Centroamericana (parauniversitaria)
Unadeca	Universidad Adventista de Centroamérica
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
UNED	Universidad Estatal a Distancia
Unela	Universidad Evangélica de las Américas
Unesco	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (sigla en inglés)
Unevoc	Centro Internacional para la Educación y Formación Técnica y Profesional (Unesco)
Unfpa	Fondo de Población de las Naciones Unidas (sigla en inglés)
Unibe	Universidad de Iberoamérica
Unica	Universidad de las Ciencias y el Arte de Costa Rica
Unicef	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (sigla en inglés)
Unicor	Universidad Independiente de Costa Rica
Unidis	Universidad del Diseño
Unife	Universidad Federada de Costa Rica
Uniprin	Unión de Instituciones Privadas de Atención a la Niñez
Unire	Unión de Rectores de Universidades Privadas de Costa Rica
UNISDR	Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres
Unrisd	Instituto de las Naciones Unidas de Investigación para el Desarrollo Social (sigla en inglés)
UPA	Universidad Panamericana
UPAZ	Universidad para la Paz
Usaid	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
USAM	Universidad San Marcos
USJ	Universidad de San José
USL	Universidad Santa Lucía
USP	Universidad Santa Paula
UT	Universidad Tecnológica
UTN	Universidad Técnica Nacional
UTUR	Universidad del Turismo
UVA	Universidad del Valle

Referencias bibliográficas

PRÓLOGO

PEN. 2009. Marco conceptual para la medición del Estado de la Educación en Costa Rica. San José: Programa Estado de la Nación.

_____. 2013. Cuarto Informe Estado de la Educación en Costa Rica. San José: Programa Estado de la Nación.

SINOPSIS

Barrantes, K. et al. 2014. Importancia de los espacios de convivencia y recreación en el contexto de la educación secundaria. Ponencia preparada para el Quinto Informe sobre el Estado de la Educación. San José: PEN.

Giménez, G. et al. 2014. Las diferencias en resultados académicos entre alumnos de centros públicos y privados en Costa Rica. Ponencia preparada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.

Guzmán, J. y Esquivel, M. 2014. Avanzar hacia una nomenclatura y un marco de cualificaciones común para los programas de formación técnica a nivel nacional. Contribución especial preparada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN

MEP. 2014. Programa de Estudio Educación Preescolar (ciclo materno infantil. Grupo Interactivo II. Ciclo de Transición). San José: Ministerio de Educación Pública.

Ministerio de Hacienda. 2014. ¿Cómo lograr la Consolidación Fiscal? Recomendaciones para una Hoja de Ruta. Diálogo Nacional. San José: Ministerio de Hacienda.

OCDE. 2011. Centros privados: ¿A quién benefician? Paris: Organization for Economic Co-operation and Development.

PEN. 2011. Tercer Informe Estado de la Educación. San José: Programa Estado de la Nación.

_____. 2014. Vigésimo Informe del Estado de la Nación. San José: Programa Estado de la Nación.

PEN-ProDUS-UCR. 2012. Megabase de datos georreferenciados para la educación primaria y secundaria de los centros educativos de Costa Rica (2000-2011). San José: PEN.

_____. 2015. Megabase de datos georreferenciados para la educación primaria y secundaria de los centros educativos de Costa Rica (2000-2014). San José: PEN.

Poyser, O. 2015. Hogares con menor nivel educativo muestran mayor incidencia de pobreza. Contribución especial preparada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN

Ruiz, A. y Barrantes, H. 2014. Desafíos para la formación inicial de docentes ante los programas oficiales de matemáticas. Ponencia preparada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.

Trejos, J. 2014. El gasto de los hogares en servicios educativos en Costa Rica durante el 2013. Ponencia preparada para el Quinto Informe sobre el Estado de la Educación. San José: PEN.

_____. 2015. La desigualdad en la distribución de la educación en Costa Rica: una mirada comparativa de los últimos 25 años. Ponencia preparada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.

EDUCACIÓN PREESCOLAR EN COSTA RICA

Acón, K. et al. 2014. Una aproximación cuantitativa al cumplimiento de los derechos de las niñas y niños en su primera infancia en Costa Rica. San José: Unicef.

Alegret, P. et al. 2015. La escuela y la familia en la educación de los niños y adolescentes. "Transformar para educar". Una alternativa participativa. La Habana: Educación Cubana.

Allensworth, E. y Easton, J. 2007. What matters for staying on-track and graduating in Chicago public high schools. Chicago: Consortium on Chicago School Research.

Anselin, L. 1995. "Local Indicators of Spatial Association", en Geographical Analysis, 27 (2).

Arbour, M. et al. 2014. Análisis de asistencia a los niveles de transición 1 y 2 de Escuelas Municipales en Santiago de Chile. Santiago de Chile: Fundación Educacional Oportunidad.

- Aunio, P. y Niemivirta, M. 2010. "Predicting children's mathematical performance in grade one by early numeracy", en *Learning and Individual Difference* 20.
- Bennett, K. et al. 2002. "Children's acquisition of early literacy skills: examining family contributions", en *Early Childhood Research Quarterly*, 17 (3).
- Biber, B. 1977. "A developmental-interaction approach: Bank Street College of Education". En: Day y Parker (eds.).
- Bradley, R. et al. 2001. "The home environments of children in the United States Part II: Relations with behavioral development through age thirteen", en *Child Development*, 72 (6).
- Bradley, R. y Caldwell, B. 1977. "Home observation for measurement of the environment: A validation study of screening efficiency", en *American Journal of Mental Deficiency* 81 (5).
- Breuner, C. et al. 2004. "Factor related to school absenteeism in adolescents with recurrent headache", en *The Journal of Head and Face Pain* 44 (3).
- Brooks-Gunn, J. y Markman, L. 2005. "The contribution of parenting to ethnic and racial gaps in school readiness", en *The future of children* 15 (1).
- Caldwell, B. y Bradley, R. 2003. *The home observation for measurement of the environment: administration manual*. Arizona: Family & Human Dynamics Research Institute, Arizona State University.
- Campbell, F. et al. 2014. "Early Childhood Investments Substantially Boost Adult Health", en *Science* 343.
- Cárdenas H. 2006. "El período de atención individual: espacio que favorece el desarrollo humano", en *Revista Pensamiento Actual* 6 (7).
- Carmiol, A. et al. 2014. Maternal styles of talking about the past and children's narrative skills among Spanish-speaking, Costa Rican dyads from two different socioeconomic groups. Presentación realizada en el 13vo Congreso de la Asociación Internacional para el Estudio del Desarrollo del Lenguaje Infantil, realizado en Amsterdam, Holanda.
- Carrillo, S. et al. 2004. "Patrones de apego en familias de tres generaciones: abuela, madre, adolescente, hijo", en *Revista Latinoamericana de Psicología* 36 (3).
- Castillo, I. 2015. *Primer Infancia: Hacia una propuesta de formación contextualizada y pertinente*. Contribución especial realizada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- CEN-Cinai. 2013. *Informe datos básicos 2013: Análisis general y cuadros resumen, características socioeconómicas, estado nutricional, nivel de desarrollo infantil de la población atendida, atención interdisciplinaria, series de datos 2002-2013 y otros*. San José: Centros de Educación y Nutrición y Centros Infantiles de Atención Integral.
- Center on the Developing Child. 2011. Building the brain's "air traffic control" system: How early experiences shape the development of executive function. En: <www.developingchild.harvard.edu>
- Cepal. 1994. *Panorama Social de América Latina*. Santiago de Chile: Comisión Económica de América Latina.
- Cliff, A.D. y Ord, J.K. 1973. *Spatial autocorrelation*. Londres: Pion.
- Cohen de Lara, H. 2012. *Los fundamentos: Teoría y práctica de la educación inicial en la niñez*. San José: CECC-SICA.
- Conare. 2004. *Convenio sobre la nomenclatura de grados y títulos de la Educación Superior*. San José: Consejo Nacional de Rectores.
- Conesup. 2015. *Programas de estudio de Preescolar de las universidades nacionales*. San José: Consejo Nacional de Educación Superior.
- Day, M. y Parker, R. (eds.). 1977. *The preschool in action: Exploring early childhood programs*. Boston: Allyn y Bacon.
- Dearing, E. et al. 2006. "Poverty during early childhood". En: McCartney y Phillips (eds.).
- Dickinson, D. y Tabors, P. (eds.). 2001. *Beginning literacy with language: Young children learning at home and school*. Baltimore: Brookes Publishing.
- Dickinson, K. y McCabe, A. 2001. "Bringing it all together: The multiple origins, skills, and environmental supports of early literacy", en *Learning Disabilities Research y Practice* 16 (4).
- Early, D. et al. 2007. "Teachers' education, classroom quality, and young children's academic skills: Results from seven studies of pPreschool programs", en *Child Development* 78 (2).
- Eurydice. 2009. *Early childhood education and care in Europe: Tackling social and cultural inequalities*. Brussels: Eurydice.
- Farver, J. et al. 2006. "Home environments and young Latino children's school readiness", en *Early Childhood Research Quarterly* 21 (2).
- Fernández, X. y Robles, A. 2008. *I Informe estado de situación de la persona adulta mayor en Costa Rica*. San José: UCR y Conapam.
- Fisher, M. y Getis, A. (eds.) *Handbook of Applied Spatial Analysis: Software Tools, methods and applications*. Berlín: Springer. [libro donde aparece Getis, 2010.]
- Fivush, R. et al. 2006. "Elaborating on elaborations: Role of maternal reminiscing style in cognitive and socioemotional development", en *Child Development* 77 (6).
- Francis, S. 2014. *La Formación docente para la Educación Preescolar: Desafíos de los programas de formación inicial en materia de calidad, equidad y pertinencia de los programas de estudios*. Ponencia preparada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- Fuligni, A. y Brooks-Gunn, J. 2003. *Family support initiatives*. New York: Teachers College Press.
- Fuligni, A. et al. 2003. *Early child development in the 21st century: profiles of current research initiatives*. New York: Teachers College Press.
- Gertler, P. et al. 2014. *Labor market returns to an early childhood stimulation intervention in Jamaica*. California: University of California - Berkeley Haas School of Business Science.
- Getis, A. 2010. "Spatial Autocorrelation". En: Fisher y Getis (eds.).
- Góngora, J. 2007. *Dimensión espacial de las remesas de migrantes internacionales en México*. Tesis de maestría en Estudios de Población y Desarrollo Regional. México: UAEM. En: <<http://132.248.35.1/bibliovirtual/Tesis/Gongora/>>
- Gordon, R.A. et al. 2004. *Extended households and the life course of young mothers: Understanding the associations using a sample of mothers with premature, low birth weight babies*. Chicago: University of Illinois.

- Gottfried, M. 2011. "The detrimental effects of missing school: Evidence from urban siblings", en *American Journal of Education* 117 (2).
- Hanson, L., et al. 2013. "Family Poverty Affects the Rate of Human Infant Brain Growth" en *PLOS One* 8 (12).
- Harris, A. y Goodall, J. 2006. *Parental Involvement in Education: An overview of the Literature*. Coventry: University of Warwick.
- Hart, B, y Risley, T. 1995. *Meaningful differences in the everyday experiences of young American children*. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing.
- Hartas, D. 2011. "Families' social backgrounds matter: socio-economic factors, home learning and young children's language, literacy and social outcomes", en *British Educational Research Journal* 37(6).
- Heckman, J. 2006. "Skill formation and the economics of investing in disadvantaged children", en *Science* 312.
- _____. 2011. "The economics of inequality. The value of early childhood education", en *American Educator* 35 (1)
- Hetland, L., et al. 2007. *Studio thinking: The real benefits of visual arts education*. New York: Teachers College Press.
- Hyson, M. et al. 2009. *Mejoras en la calidad de la formación docente preescolar: Perspectivas de profesores y recursos para el futuro*. (ECRP Investigación y Prácticas de las niñez temprana). Illinois: Urbana-Champaign Children's Research Center.
- Isenberg, J.P. y Jalongo, M.R. (eds.). 2003. *Major trends and issues in early childhood education: Challenges, controversies, and insights*. New York: Teachers College Press.
- Itzovich, G. 2011. "Inclusión educativa en contextos de segregación espacial", en *Cuaderno del Siteal* 11.
- Kagan, S. y Kauerz, K. 2012. "Preschool programs: Effective curriculum". En: Tremblay et al. (eds.).
- Kalil, A. y Danziger, S. 2000. "How teen mothers are faring under welfare reform", en *Journal Issues* 56 (4).
- Knudsen, E. et al. 2006. "Economic, neurobiological, and behavioral perspectives on building America's future workforce", en *Proceedings of the National Academy of Science* 103 (27).
- Leffel, K. y Suskind, D. 2013. "Parent-directed approaches to enrich the early language environments of children living in poverty", en *Seminars in speech and language* 34 (4).
- Lentini, V. 2014. *Perfil sociodemográfico de los docentes con base en Información de los censos 2000 y 2011*. Ponencia preparada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- León, 2015. *Puntajes obtenidos en el examen de admisión de la UCR por estudiantes de la carrera de Preescolar. Contribución especial para el Quinto Informe Estado de la Educación*. San José: PEN.
- Linver, M. et al. 2002. "Family processes as pathways from income to young children' development", en *Developmental Psychology* 38 (5).
- Litjens, I. y Taguma, M. 2010. *Revised Literature Overview for the 7th Meeting of the Network on Early Childhood Education and Care*. Paris: OECD.
- López, J. et al. 2009. "Las competencias parentales en contextos de riesgos psicosocial", en *Revista de Intervención Psicosocial* 18 (2).
- Manz, P. et al. 2010. "A descriptive review and meta-analysis of family-based emergent literacy interventions: To what extent is the research applicable to low-income, ethnic-minority or linguistically-diverse young children?", en *Early Childhood Research Quarterly*, 25.
- Marjanovic U. et al. 2005. "Assessing the Home Literacy Environment: Relationships to child language comprehension and expression", en *European Journal of Psychological Assessment* 21 (4).
- Martín, J. et al. 2009. "Programas de Educación Parental", en *Revista de Intervención Psicosocial* 18 (2).
- Masis, J. 2004. *Costa Rica: Sistema Nacional de Educación Superior*. San José: OPES/Conare.
- McCartney, K. y Phillips, D. 2006. *Blackwell Handbook of Early Childhood Development*. Chichester: Blackwell Publishing.
- McKinsey y Company. 2007. "Cómo hicieron los sistemas educativos con mejor desempeño del mundo para alcanzar sus objetivos". En: <http://www.mckinsey.com/client-service/social_sector/our_practices/education/knowledge_highlights/~/_media/Images/Page_Images/Offices/SocialSector/PDF/Como_hicieron_los_sistemas_educativos.ashx>. Londres, McKinsey & Company>.
- _____. 2014. *Programa de Estudio Educación Preescolar (ciclo materno infantil. Grupo Interactivo II. Ciclo de Transición)*. San José: Ministerio de Educación Pública.
- Merz, E. et al. 2014. "Associations among parental education, home environment quality, effortful control, and preacademic knowledge", en *Journal of Applied Developmental Psychology* 35.
- Mideplan. 2014. *Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018 "Alberto Cañas Escalante"*. San José: Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica.
- Montero, E., et al. 2012. *Costa Rica en las pruebas PISA 2009 de competencia lectora y alfabetización matemática*. Ponencia preparada para el Cuarto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- Murillo, D. 2014. *Perfil de los hogares con niños de 0 a 6 años*. Ponencia preparada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- NAEYC. 2009. *Developmentally appropriate practice in early childhood programs serving children from birth through age 8*. Washington, D.C.: National Association for the Education of Young Children.
- NICHD. 2000. "The relation of child care to cognitive and language development", en *Child Development* 71.
- NIEER. 2007. *Preschool Curriculum Decision-Making: Dimensions to Consider*. New Jersey: Policy Brief.
- NRCIM. 2000. *From Neurons to Neighborhoods: The Science of Early Childhood Development*. Washington, D.C.: National Academy Press.
- OCDE, 2012.. *Starting Strong III: A Quality Toolbox for Early Childhood Education and Care*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- _____. 2015. *Perspectivas económicas de América Latina 2015: educación, competencias e innovación para el desarrollo*. Paris: Organization for Economic Co-operation and Development.

- _____. 2013. PISA 2012. Informe Español Volumen I: Resultados y Contexto. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- _____. 2014. "Do parents' occupations have an impact on student performance? PISA", en Focus 36.
- OEI. 2009. Sistema de Información sobre primera infancia en iberoamérica. Documento de presentación. Madrid: Organización de los Estados Iberoamericanos.
- Orelac-Unesco-LLECE. 2010. Factores asociados al logro cognitivo de los estudiantes de América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe, de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, y Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación.
- Paniamor. 2015. Somos familia desde la perspectiva de PANIAMOR. Contribución especial preparada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- PEN. 2011. Tercer Informe Estado de la Educación. San José: Programa Estado de la Nación.
- _____. 2013. Cuarto Informe Estado de la Educación. San José: Programa Estado de la Nación.
- PEN-ProDUS-MEP. 2013. Atlas de la educación Costarricense. Un enfoque territorial de su evolución y estado actual. San José: Programa Estado de la Nación, Programa de Investigación en Desarrollo Urbano Sostenible-Universidad de Costa Rica, Ministerio de Educación.
- Philips, D. et al. 2000. "Within and beyond the classroom door: Assessing quality in child care centers" en *Early Childhood Research Quarterly* 15 (4).
- Pramling, N. y Pramling, I. (eds.). 2011. *Educational encounters: Nordic studies in early childhood didactics*. Dordrecht: Springer.
- RAND. 2012. "Teachers matter: understanding teachers' impact on student achievement". En: <http://www.rand.org/pubs/corporate_pubs/CP693z1-2012-09.html>
- Reese, E. 1995. "Predicting children's literacy from mother-child conversations", en *Cognitive Development* 10.
- Reynolds, D. y Murgatroyd, S. 1974. "Being Absent from School", en *British Journal of Law and Society* 1 (1).
- Ringenberger, F. et al. 2005. "The Test-Retest Reliability of the Parent and School Survey (PASS)", en *School Community Journal* 15 (2).
- Ríos, M. y Carmiol, A. 2014. Las características de los hogares de climas educativos bajos con niños y niñas de 0 a 6 años: implicaciones para el desarrollo infantil y desafíos para la educación preescolar. Ponencia preparada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- Rodino, A. 2014. El currículo de la educación preescolar. Ponencia preparada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- Román, I. y Murillo, D. 2014. Zonas de inclusión y exclusión educativa en Costa Rica, 2011. Ponencia presentada en el "Simposio Costa Rica a la luz del Censo 2011", celebrado en San José el 8 de noviembre.
- Romero, S. et al. 2007. "Identificación de prácticas relacionadas con el lenguaje, la lectura y la escritura en familias costarricenses", en *Actualidades Investigativas en Educación* 7.
- Sandoval, I. et al. 2012. Encuesta de uso del tiempo en la Gran Área Metropolitana 2011: una mirada cuantitativa del trabajo invisible de las mujeres. San José: INAMU, IDESPO-UNA, INEC.
- Schweinhart, L. et al. (2006) "Preschool programs". En Tremblay et al. (eds.).
- Shaklee, H. y Demarest, D. (eds). 2005. *The parent connection: group learning for parents and young children*. Idaho: University of Idaho, School of Family and Consumer Sciences.
- Sheridan, S. 2011. Pedagogical quality in preschool: A commentary. En: Pramling y Pramling (eds.).
- Sinaes. 2009. Manual de Acreditación Oficial de Carreras de Grado del Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior. San José: Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior.
- Snow, C. et al. 1998. *Preventing reading difficulties in young children*. Washington, DC: National Research Council y National Academy Press.
- Solís, P. y Díaz, M. 2007. "Relaciones entre creencias y prácticas de crianza de padres con niños pequeños", en *Revista Anales de Psicología* 23 (2).
- Spodek, B. (ed.). 1993. *Handbook of research on the education of young children*. New York: Macmillan.
- Spodek, B. y Brown, P. C. 1993. Curriculum alternatives in early childhood education: A historical perspective. En: Spodek (ed.).
- Sylva, K. et al. 2004. *The Effective Provision of Pre-School Education (EPPE) Project: Final Report*. Londres: DfES.
- Taylor, L. et al. 2004. "Academic socialization: Understanding parental influences on children's school-related development in the early years", en *Review of General Psychology* 8 (3).
- Tobler, W. 1970. "A computer model simulation of urban growth in the Detroit region", en *Economic Geography* 46 (2).
- Torres, C. et al. 2009. "La estrategia de grupos heterogéneos en el nivel de educación inicial implementada por el Ministerio de Educación Pública de Costa Rica", en *Actualidades Investigativas en Educación* 9 (1).
- Trejos, J. D. 2014. La inversión social pública en el 2013: fuerte recuperación pese al desequilibrio fiscal. Ponencia preparada para el Vigésimo Informe Estado de la Nación. San José: PEN.
- Trejos, J. y Murillo, D. 2012. El índice de oportunidad educativas. Un indicador resumen de la equidad en la educación. Ponencia preparada para el Cuarto Informe del Estado de la Educación. San José: PEN.
- Tremblay, R. et al. (eds). 2016. *Encyclopedia on early childhood development*. Montreal: Centre of Excellence for Early Childhood Development.
- Tyerman, M.J. 2011. "A Research into Truancy", en *British Journal of Educational Psychology* 28 (3).
- Unesco. 2004 "Curriculum in Early Childhood Education and Care" en *UNESCO Policy Brief on Early Childhood* 26.
- _____. 2010. *Recognizing the Potential of ICT in Early Childhood Education – Analytical Survey*. Moscú: Institute for Information Technologies in Education.
- _____. 2012. "Antecedentes y criterios para la elaboración de políticas docentes en América Latina y el Caribe." En: <http://www.orealc.cl/educacionpost2015/wp-content/blogs.dir/19/files_mf/antecedentesycrieriosparapol%C3%ADticaspublicasparadocentesfinal.pdf>

- Unicef. 2013. Encuesta de indicadores múltiples por conglomerados 2011: situación de la niñez y mujeres. San José: Ministerio de salud y Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia.
- Van Steensel, R. 2006. "Relations between social-cultural factors, the home literacy environment and children's literacy development in the first years of primary education", en *Journal of Research in Reading* 29 (4).
- Verdisco, A. et al. 2014. "Resultados de PRIDI: Una primera iniciativa para crear datos comparables a nivel regional sobre Desarrollo Infantil en cuatro países latinoamericanos". En: <<http://www.iadb.org/en/topics/education/pridi/key-documents,18522.html>>
- Villegas-Reimers, E. 2003. *Teacher professional development: an international review of the literature*. UNESCO: International Institute for Educational Planning.
- Villers, R. 2014. *Cursos en línea UNED-ADA para docentes de preescolar*. Contribución realizada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- Vold, E. B. 2003. *Young children's affirmation of differences: Curriculum that is multicultural and developmentally appropriate*. En: Isenberg y Jalongo (eds.).
- Walker, J. 2005. "Parental Involvement: Model Revision through Scale Development", en *The Elementary School Journal* 106 (2).
- Westmoreland, H. et al. 2009. *Data collection instruments for evaluating family involvement*. Harvard: Family Research Project.
- Woodcock, R. y Muñoz, A.F. 1996. *Pruebas de habilidad cognitiva y pruebas de aprovechamiento revisadas*. Itaka: Riverside Publishing.
- Yeide, M. y Kobrin, M. 2009. *Truancy Literature Review*. Washington: US Department of Justice.
- Zhang, M. 2003. "Links between school absenteeism and child poverty. Pastoral Care", en *Education* 21 (1).
- Zúñiga, M. y Brenes, M. 2009. *Estándares de desempeño de estudiantes en el aprendizaje con tecnologías digitales*. San José: FOD y MEP.
- Entrevistas:**
- Campos, G. 2014. Decana, Facultad de Educación, Universidad Hispanoamericana.
- Castillo, R. 2014. Coordinadora de las carreras de Licenciatura y Bachillerato en Pedagogía con énfasis en Preescolar, Universidad Nacional.
- Chacón, A. 2014. Coordinadora Carrera de las carreras de Licenciatura y Bachillerato en Educación Preescolar, Universidad Florencio del Castillo.
- Hidalgo, R. 2014. Coordinadora de las carreras de Licenciatura y Bachillerato de Educación Preescolar, Universidad Estatal a Distancia.
- Madrigal, E. 2014. Asesora Nacional de Preescolar, Ministerio de Educación Pública.
- Rojas, G. 2015. Coordinador Académico, Instituto de Investigaciones Psicológicas, Universidad de Costa Rica.
- Rojas, P. 2014. Coordinadora de las carreras de Licenciatura y Bachillerato de Educación Preescolar, Universidad de Costa Rica.
- Villegas-Reimers, E. 2014. Profesora Asociada, Wheelock College.
- Villers, R. 2014. Directora Ejecutiva, Fundación Amigos del Aprendizaje.

DESEMPEÑO DE LA EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA Y EL CICLO DIVERSIFICADO

- Ananiadou, K. y Claro, M. 2009. *21st century skills and competences for New Millennium Learners in OECD countries*. París: OECD.
- Angulo, J. 2014. *Incentivos al docente y su vinculación con el desempeño educativo*. Ponencia preparada para el Quinto Informe sobre el Estado de la Educación. San José: PEN.
- Asamblea Legislativa. 2015. *Informe de Comisión sobre la investigación de los hechos acaecidos por el no pago a los salarios de las y los señores educadores, en razón de la puesta en marcha del sistema de pago Integra2 (expediente 19142)*. San José: Comisión Permanente para el control de ingreso y gastos, Asamblea Legislativa.
- Badilla, P. 2015. *Plan 200*. San José: Reorientación general, Instituto de Desarrollo Profesional, Uladislao Gaméz Solano, MEP.
- Barber, M. y Mourshed, M. 2008. *¿Cómo hicieron los sistemas educativos con mejor desempeño del mundo para alcanzar sus objetivos?* Santiago de Chile: Preal.
- _____. 2009. *Shaping the future: how good education systems can become great in the decade ahead*. Singapore: McKinsey Education.
- Barrantes, K. et al. 2014. *Importancia de los espacios de convivencia y recreación en el contexto de la educación secundaria*. Ponencia preparada para el Quinto Informe sobre el Estado de la Educación. San José: PEN.
- Barros, R. et al. 2008. *Measuring inequality of opportunities for children*. Washington: Banco Mundial.
- Bos, M. et al. 2014. *América Latina en PISA 2012: ¿Cómo se relacionan el aprendizaje estudiantil con las políticas de evaluación y rendición de cuentas?* Washington: BID.
- Brenes, V. 2010. *El desarrollo profesional de los docentes en servicio en Costa Rica: Un estudio exploratorio*. Ponencia preparada para el Tercer Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- _____. 2015. *Contexto del Desarrollo Profesional en Costa Rica*. Contribución especial preparada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- Bruns, B. y Luque, J. (coords.). 2014. *Profesores excelentes: cómo mejorar el aprendizaje en América Latina y el Caribe*. Washington: Banco Mundial.
- Castillo, M. et al. 2015. *Grado de dificultad del aprendizaje de los contenidos matemáticos en la Educación Secundaria de Costa Rica y su abordaje didáctico, desde la perspectiva de docentes y estudiantes*. Ponencia preparada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- CGR. 2005. *Nota informe 16071 (FOE-EC-63)*. San José: Área de Servicios Sociales, División de Fiscalización Operativa y Evaluativa, Contraloría General de la República.
- _____. 2010. *Informe sobre la gestión del Proyecto MEP-DIGITAL (DFOE-SOC-IF-77-2010)*. San José: Área de Servicios Sociales, División de Fiscalización Operativa y Evaluativa, Contraloría General de la República.

- _____. 2012. Informe sobre la gestión de las partidas remuneraciones en el Ministerio de Educación Pública (DFOE-SOC-IF-12-212). San José: Área de Servicios Sociales, División de Fiscalización Operativa y Evaluativa, Contraloría General de la República.
- Cobo, C. y Moravec, J. 2011. Aprendizaje invisible: una nueva ecología de la educación. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Contreras, G. 2015. Las organizaciones gremiales en el sistema educativo costarricense: evolución reciente, tendencias y desafíos. Ponencia preparada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- Darling-Hammond, L. et al. 2009. Professional learning in the learning profession: a status report on teacher development in the United States and abroad. Denver: National Staff Development Council.
- Del Valle, R. y Fernández, A. 2014. Diferencias distritales en la distribución y calidad de recursos en el sistema educativo costarricense y su impacto en los indicadores de resultados. Ponencia preparada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- Esteve, J. 2009. "La profesión docente ante los desafíos de la sociedad del conocimiento", en Aprendizaje y desarrollo profesional docente (Serie Metas Educativas 2021).
- FOD. 2006. Educación y tecnologías digitales. Cómo valorar su impacto social y sus contribuciones a la equidad. San José: Fundación Omar Dengo.
- _____. 2009. Estándares de desempeño de estudiantes en el aprendizaje con tecnologías digitales. San José: Fundación Omar Dengo.
- _____. 2014. Competencias del siglo XXI. Guía práctica para promover su aprendizaje y evaluación. San José: Fundación Omar Dengo.
- Fonabe. 2015. Indicadores de principales indicadores de FONABE, 2014. San José: Fondo Nacional de Becas.
- Fonseca, C. 1991. Computadoras en la escuela pública costarricense: la puesta en marcha de una decisión. San José: FOD.
- _____. 2001. "Mitos y metas sobre los usos de las nuevas tecnologías en la educación", en Perspectivas 31 (3).
- Fullan, M. 2014. "Entrevista a The MG Times", en <http://www.newpedagogies.info/wp-content/uploads/2014/01/Fullan_Interview_MG_Times%20012014.pdf>
- Fullan, M. y Langworthy, M. 2014. "A Rich Seam How New Pedagogies Find Deep Learning", en <http://www.michaelfullan.ca/wp-content/uploads/2014/01/3897.Rich_Seam_web.pdf>
- González, L. 2013. El PIAD: una iniciativa por evaluar. Colaboración especial para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- Griffin, P. et al. (eds.). 2012. Assessment and Teaching of 21st Century Skills. Parkville: Melbourne University.
- INEC. 2012. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos. San José: Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- Isoda, M. et al. 2007. Japanese Lesson Study in Mathematics. Its impact, diversity and potential for educational improvement. Singapore: World Scientific.
- Johnson, D. et al. 1994. The nuts and bolts of cooperative learning. Edina: Interaction Book Company.
- Lentini, V. 2014. Perfil Sociodemográfico de los docentes con base en información de los censos 2000 y 2011. Ponencia preparada para el Quinto Informe sobre el Estado de la Educación. San José: PEN.
- _____. 2015. Probabilidad de que el estudiante haya abandonado sus estudios en colegios ProEduca. Colaboración especial para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- Lentini, V. et al. 2014. Estudio sobre permanencia estudiantil en colegios de ProEduca. San José: MEP, ProEduca y Unimer.
- Lentini, V. y Villalobos, J. 2014. Estudio sobre los factores relacionados con distintos grados de implementación de la reforma de la enseñanza de matemáticas en secundaria por parte del profesorado. Ponencia preparada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- León, J. 2015. Distribución de lecciones en educación diversificada, según modalidad y asignaturas. Colaboración especial para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- Libow, S. y Stager, G. 2013. Invent to learn. Making, Tinkering, and Engineering in the Classroom. Torrance: Constructing Modern Knowledge Press.
- Loría, M. y Umaña, C. 2015. La formación dual como una opción al desempleo (Serie Visión Costa Rica, PV-02-2015). San José: Academia de Centroamérica.
- Mata, C. y Hernández, K. 2013. Evaluación de impacto de transferencias monetarias condicionadas en Costa Rica: Programa Avancemos. Tesis para optar por el Grado Académico de Licenciatura en Economía. San José: UCR.
- Mather, N. y Woodcock, R.W. 2005. Manual del examinador: Woodcock-Johnson III Pruebas de aprovechamiento. Rolling Meadows: Riverside Publishing.
- Meléndez, L. et al. 2014. Situación actual de los centros de educación especial en Costa Rica. Ponencia preparada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- MEP. 1995a. Programa de estudios. Primer ciclo. Matemáticas. San José: Ministerio de Educación Pública.
- _____. 1995b. Programa de estudios. Segundo ciclo. Matemáticas. San José: Ministerio de Educación Pública.
- _____. 1995c. Programa de estudios. Tercer ciclo. Matemáticas. San José: Ministerio de Educación Pública.
- _____. 1996. Programa de estudios. Educación Diversificada. Matemáticas. San José: Ministerio de Educación Pública.
- _____. 2001a. Programa de estudios. Educación Diversificada. Matemáticas. San José: Ministerio de Educación Pública.
- _____. 2001b. Programa de estudios. Tercer ciclo. Matemáticas. San José: Ministerio de Educación Pública.
- _____. 2005a. Programa de estudios. Educación Diversificada. Matemáticas. San José: Ministerio de Educación Pública.
- _____. 2005b. Programa de estudios. Tercer ciclo. Matemáticas. San José: Ministerio de Educación Pública.
- _____. 2009. Reglamento de Evaluación de los aprendizajes. San José: Departamento de Evaluación, Ministerio de Educación Pública.

- _____. 2010. Primer informe sobre los resultados de la prueba para los docentes de Matemática. Secundaria. San José: Dirección de Gestión y Evaluación de la calidad, Ministerio de Educación Pública.
- _____. 2011. Estructuras Curriculares III ciclo y educación diversificada. San José: Ministerio de Educación Pública.
- _____. 2012. "Programas de Estudio Matemáticas. Educación General Básica y Ciclo Diversificado". En: <<http://www.reformamatematica.net/proyecto/docs/programas.pdf>>
- _____. 2013. Informe pruebas nacionales diagnósticas de II ciclo de la educación general básica 2012: Prueba cognitiva. San José: Departamento de Evaluación Académica y Certificación, Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad, Ministerio de Educación Pública.
- _____. 2014a. Guía para el llenado del Censo escolar 2014: Informe inicial I y II ciclos. San José: Dirección de Planificación Institucional, Departamento de Análisis Estadístico del MEP. En: <http://www.mep.go.cr/indicadores_edu/formularios/MI/guias/guia_escuelas.pdf>
- _____. 2014b. Lineamientos sobre horarios para los diferentes ciclos, niveles, ofertas y modalidades del sistema educativo costarricense. San José: Ministerio de Educación Pública.
- _____. 2014c. Memoria Institucional 2006-2014. San José: Ministerio de Educación Pública.
- _____. 2014d. Resumen ejecutivo del Informe técnico sobre la implementación de los programas oficiales de Matemáticas. Con base en acciones desarrolladas por el Proyecto Reforma de la Educación Matemática en Costa Rica en la educación primaria y secundaria 2013-2014. San José: Ministerio de Educación Pública, Proyecto Reforma de la Educación Matemática en Costa Rica.
- _____. 2015a. Informe de Auditoría Interna 31-14 sobre problemas de pago de INEGRA2. San José: DAI-MEP.
- _____. 2015b. ¡Educación para una nueva ciudadanía! Plan Estratégico 2015-2018. San José: Ministerio de Educación Pública.
- _____. 2015c. Estrategia "Yo me Apunto". San José: Ministerio de Educación Pública.
- _____. 2015d. Informe nacionales Bachillerato de la Educación Formal 2014: Rendimiento y niveles de desempeño. San José: Ministerio de Educación Pública Departamento de Evaluación Académica y Certificación, Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad.
- _____. 2015e. Programa Integral de Educación para el Desarrollo Sostenible y la Gestión Ambiental Institucional. San José: Ministerio de Educación Pública.
- MEP-Fonabe-IMAS. 2014. Informe Comisión Alto Nivel sobre Situación de FONABE. San José: Ministerio de Educación Pública.
- Mideplan. 2014. Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018. San José: Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica.
- Molinas, J. et al. 2012. Do our children have a chance? A human opportunity report for Latin America and the Caribbean. Washington D.C.: The World Bank.
- Montero, E. et al. 2012. Costa Rica en las Pruebas Pisa 2009 de competencia lectora y alfabetización matemática. Ponencia preparada para el Cuarto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- _____. 2014. Costa Rica en las Pruebas Pisa 2012. Ponencia preparada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- Muñoz, L. et al. 2014. Las políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina: caso Costa Rica. Buenos Aires: Unicef.
- Murillo, D. 2014. Desempeño de la Educación General Básica y el Ciclo Diversificado. Ponencia preparada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: Programa Estado de la Nación.
- _____. 2015. Índice de situación educativa 2013. Contribución especial para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- Murillo, D. et al. 2015. Alcances y desafíos del Pronie-MEP-FOD en colegios fuera del GAM. Ponencia preparada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- OCDE. 2015. Reviews of Vocational Education and Training: Skills beyond School Review of Costa Rica. París: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
- Orealc/Unesco. 2008. Segundo Estudio Regional Comparativo, Los aprendizajes de los Estudiantes de América Latina y el Caribe. Santiago: Laboratorio Latinoamericano de evaluación de la calidad de la educación, LLECE.
- _____. 2014. Primera entrega de resultados TERCE. Santiago: Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Páez, B. et al. 2015. Estudio psicopedagógico sobre dificultades de aprendizaje en el área de matemáticas de niños y niñas de tercer año en escuelas públicas del circuito escolar 03 de la Región de San José – Norte. San José: UNED.
- Papert, S. 1985. Desafío a la mente: computación y educación. Buenos Aires: Galápagos.
- _____. 1995. La máquina de los niños: replantearse la educación en la era de los ordenadores. Barcelona: Ediciones Paidós.
- _____. 1996. La familia conectada: padres, hijos y computadoras. Buenos Aires: Emecé Editores.
- PEN. 2005. Decimoprimer informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible. San José: Programa Estado de la Nación.
- _____. 2011. Tercer Informe Estado de la Educación. San José: Programa Estado de la Nación.
- _____. 2013. Cuarto Informe Estado de la Educación. San José: Programa Estado de la Nación.
- Pronie-MEP-FOD. 2015. El aporte del Programa Nacional de Informática Educativa del Ministerio de Educación Pública y la Fundación Omar Dengo. Colaboración especial para el Quinto Informe sobre el Estado de la Educación. San José: Programa Estado de la Nación.
- Quesada, J. 2014. Plazas en propiedad 2014 y ofertas de servicios por especialidad docente. San José: Unidad de Investigación Laboral, Colypro.
- Rojas, S. 2015. Índice de Oportunidades Educativas de Calidad (IOEc). Colaboración especial para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- Ruiz, A. 2013. "Reforma de la educación matemática en Costa Rica y perspectiva de la praxis", en Cuadernos de Investigación y Formación en Educación Matemática (Número especial). En: <<http://revistas.ucr.ac.cr/index.php/cifem/issue/view/1186>>

- . 2014a. Comparación de contenidos entre los programas de matemáticas del 2005 y del 2012 en educación secundaria. Colaboración especial para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: Programa Estado de la Nación.
- . 2014b. La implementación de los programas oficiales de matemáticas. Ponencia preparada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- Ruiz, A. y Barrantes, H. 2014. Desafíos para la formación inicial de docentes ante los programas oficiales de matemáticas. Ponencia preparada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- Salazar, I. 2015. Nuevos programas de Español para I y II Ciclo. Colaboración especial: para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- Sánchez, L. et al. 2014. Efecto de las características del docente, el centro educativo y el entorno en el cual se localizan los colegios sobre la deserción y repitencia. Ponencia preparada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- Schrank, F. et al. 2005. Overview and Technical Supplement. Rolling Meadows, IL: Riverside Publishing.
- Slon, P. et al. 2013. ¿Protegen los programas sociales de la deserción educativa en Costa Rica? Ponencia preparada para el Cuarto Informe Estado de la Educación. San José: PEN y FAJ.
- Timperley, H. 2008. "Teacher professional learning and development", en Educational practices series 18.
- Trejos, J.D. 2010. Indicadores sobre equidad en la educación para Costa Rica. Ponencia preparada para el Tercer Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- . 2014a. El gasto de los hogares en servicios educativos en Costa Rica durante el 2013. Ponencia preparada para el Quinto Informe sobre el Estado de la Educación. San José: PEN.
- . 2014b. La Inversión Social Pública en el 2013: fuerte recuperación pese al desequilibrio fiscal. Ponencia preparada para el Vigésimo Informe sobre el Estado de la Nación. San José: PEN.
- . 2015. La desigualdad en la distribución de la educación en Costa Rica: una mirada comparativa de los últimos 25 años. Ponencia preparada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- Trejos, J.D. y Murillo, D. 2012. El índice de oportunidades educativas: Un indicador resumen de la equidad en la educación. Ponencia preparada para el Cuarto Informe sobre el Estado de la Educación. San José: PEN.
- Trejos, J.D. y Sáenz, I. 2012. Desigualdades distritales en la formación y acervo de capital humano: 2000-2011. Ponencia presentada en el simposio "Costa Rica a la Luz del Censo 2011", celebrado en San José el 8 de noviembre.
- Uccaep. 2015. Primera encuesta trimestral de negocios "Pulso Empresarial" 2015. San José: Unión Costarricense de Cámaras y Asociaciones del Sector Empresarial Privado.
- Watkins, C. 2003. Learning: a sense making guide. Londres: Association of Teachers and Lecturers
- Baltodano, E. 2015. Directora Oficina de Planificación, Fonabe.
- Corrales, R. 2015. Departamento de Tercer Ciclo y Educación Diversificada, Dirección de Desarrollo Curricular, MEP. Dolio, R. 2015. Dirección de Programas de Equidad, MEP.
- Donato, M. 2015. Director ejecutivo Fonabe.
- Fallas, M.T. 2015. Viceministro Administrativo, MEP.
- Mora, S.M. 2015. Ministra de Educación, MEP.
- Pineda, E. 2015. Unidad Ejecutora Fideicomiso Educativo, MEP.
- Rodríguez, M. 2015. Presidente Ejecutivo, INA.

LA EVOLUCIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

- Angulo, J. 2015. Pertinencia de la oferta académica y el perfil profesional desde la perspectiva de los empleadores. Ponencia preparada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- Ansorena A. et al. 2014. La Educación Superior en la Región Brunca: alcances y Desafíos. San José: PEN.
- Castro, S. 2015. Borrador proyecto de ley: Ley de la Secretaría de Educación Superior privado. (Documento de trabajo). San José: ULACIT.
- Cinde. 2013. Inversión extranjera directa en Costa Rica. San José: Coalición Costarricense de Desarrollo.
- CGR. 2014a. Auditoría sobre la eficacia del sistema de becas en la Universidad de Costa Rica (DFOE-SOC-IF-11-2014). San José: Área de Fiscalización de Servicios Sociales, Contraloría General de la República.
- . 2014b. Memoria Anual, 2014. San José: Contraloría General de la República.
- . 2014c. Proyecto de Ley de Presupuesto de la República 2015: Informe Técnico. San José: Contraloría General de la República.
- Conape. 2013. Memoria Anual. San José: Comisión Nacional de Préstamos para la Educación.
- Conare. 2013. Plan Para Pueblos Indígenas Quinquenal (PPIQ). San José: Área Coordinadora del Equipo Interuniversitario, Consejo Nacional de Rectores.
- . 2015. Informe Mejoramiento de la Educación Superior para el Banco Mundial, al II semestre 2014. San José: Consejo Nacional de Rectores.
- Conare-Unire. 2014. Quinto encuentro de rectores de universidades costarricenses, declaración de compromisos. San José: Consejo Nacional de Rectores, Asociación Unidad de Rectores de las Universidades Privadas de Costa Rica.
- Conesup. 2015. Proyecto de Reforma a la Ley 6693. San José: Consejo Nacional de Enseñanza superior universitaria privada, MEP.
- Conicit. 2011. Directorio de Unidades de Investigación de Costa Rica. San José: Registro Científico y Tecnológico, Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas.

Entrevistas y comunicaciones personales

Alfaro, M. 2015. Director de Desarrollo Curricular, MEP.

- Cordero, A. y Oreamuno, F. 2012. Coopeagropal R.L. Relatos sobre su origen. San José: Flacso.
- Cordero, R. y Araya, M. 2012a. Efecto del apoyo económico adicional otorgado a la población en condición de pobreza extrema. II ciclo 2009 – I ciclo 2011. San José: UCR.
- _____. 2012b. Potenciales beneficiarios del sistema de becas socioeconómicas de la Universidad de Costa Rica, según capacidad de pago y los gastos mensuales de estudio. San José: UCR.
- García, C. y Román, M. 2014a. Perfiles de estudiantes de la cartera de CONAPE. Tendencias 1997-2013. Perfiles comparados 2000, 2006, 2008, 2012. Ponencia preparada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- _____. 2014b. Problemas de permanencia en estudiantes del nivel terciario que reciben apoyo financiero para sus estudios. Ponencia preparada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- Gonzalo, C. 2015. Características de los diplomas extranjeros presentados a CONARE para su reconocimiento y equiparación de 1987 a 2011. San José: OLAP-CONARE.
- Guido, E. et al. 2011. "Aspectos priorizados en los planes de mejora de las carreras acreditadas y fomento de una cultura de evaluación en la Universidad de Costa Rica", en Revista Actualidades Investigativas en Educación 11 (2).
- Gutiérrez, I. y Kikut, L. 2014. Personas graduadas en el período 2008-2010 de universidades costarricenses. Contribución especial realizada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- Gutiérrez, I. et al. . 2015. Seguimiento de la Condición Laboral de las Personas Graduadas 2008-2010 de las Universidades Costarricenses. San José: OLAP, Conare.
- Guzmán, J. y Margarita, E. 2015. Mapeo, nomenclatura y marco de cualificaciones para programas de formación técnica a nivel nacional. Contribución especial realizada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- IICE-UCR. 2010. Características socioeconómicas de los estudiantes de la Universidad de Costa Rica: informe final. San José: Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas-Universidad de Costa Rica.
- INEC. 2011. Décimo Censo Nacional de Población y Sexto de Vivienda 2011: resultados generales. San José: Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- _____. 2009. Encuesta de hogares de propósitos múltiples (EHPM) 2009: principales resultados. San José: Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- _____. 2010-2014. Encuesta Nacional de Hogares (Enaho) 2010: descripción de los principales resultados. San José: Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- _____. 2013. Encuesta nacional de Ingresos y Gastos 2013. San José: Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- _____. 2014. Encuesta Nacional de Hogares 2014: descripción de los principales resultados. San José: Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- Kaplan, E. y Meier, P. 1958. "Nonparametric Estimation from Incomplete Observations", en Journal of the American Statistical Association 53.
- Levy, D. 1986. Private Education. Studies in choice and public policy. Oxford. University Press.
- Lobo, J. et al. 2014. Propuesta integral para el desarrollo académico de la Universidad de Costa Rica en el Pacífico Sur Informe Rectoría, 2014. San José: UCR.
- ManpowerGroup. 2013. Estudio sobre Escasez de Talento: Resultados. Barcelona: ManpowerGroup.
- Mejía, M. et al. 2012. Evaluación socioeducativo-cultural de los pueblos indígenas: acceso, permanencia y éxito en la educación superior costarricense. Informe Final. San José: OPES-Conare.
- Meyer, B. 1990. "Unemployment Insurance and Unemployment Spells", en Econometrica, 58
- Micit. 2011. Plan Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación 2011-2014. San José: Ministerio de Ciencia y Tecnología.
- Mideplan. 2013. Índice de Desarrollo Social 2013. San José: Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica.
- _____. 2014. Región Brunca: plan de desarrollo 2030. San José: Ministerio de Planificación y Política Económica.
- Ministerio de Educación Nacional de Colombia. 2009. "Deserción estudiantil en la educación superior colombiana". En: <http://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-254702_libro_desercion.pdf>
- Mora, J. 2015. Procesos de internacionalización en la educación superior de Costa Rica. Ponencia preparada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- Calderón, C. et al. 2015. Consideraciones sobre el financiamiento de la educación superior estatal. San José: Conare-OPES.
- OCDE. 2014. "Panorama de la educación 2013. Indicadores de la OECD". En: <<http://www.oecd.org/edu/Panorama%20de%20la%20educacion%202013.pdf>>
- OLAP-Conare. 2012. Seguimiento de las personas graduadas del período 2000-2007 universidades costarricenses. San José: Observatorio Laboral de Profesiones-Consejo Nacional de Rectores.
- _____. 2015. Seguimiento de la condición laboral de las personas graduadas 2008-2010 de las universidades costarricenses. San José: Observatorio Laboral de Profesiones-Consejo Nacional de Rectores.
- OPES-Conare. 2011. Plan Nacional de la Educación Superior Universitaria Estatal 2011-2015. San José: Oficina de Planificación de la Educación Superior, Comisión de Directores de Planificación, Consejo Nacional de Rectores.
- _____. 2013 Plan para pueblos indígenas quinquenal (PPIQ). San José: Oficina de Planificación de la Educación Superior-Consejo Nacional de Rectores.
- _____. 2015a. Acuerdo presupuesto para el 2015. San José: Comisión de Enlace. Oficina de Planificación de la Educación Superior, Consejo Nacional de Rectores.
- _____. 2015b. Indicadores para el seguimiento de planes 2011-2015 (Información 2011-2013). San José: Oficina de Planificación de la Educación Superior, Consejo Nacional de Rectores.

- _____. 2015c. Informe final sistema de captura de información estadística de matrícula. San José: Oficina de Planificación de la Educación Superior, Comisión de Directores de Planificación, Consejo Nacional de Rectores.
- _____. 2015d. Reportes por universidad y resumen de avance del Proyecto de Mejoramiento de la Educación Superior para el Banco Mundial del II semestre del 2014. San José: Oficina de Planificación de la Educación Superior, Consejo Nacional de Rectores.
- PEN. 2009. Segundo Informe Estado de la Educación. San José: Programa Estado de la Nación.
- _____. 2011. Tercer Informe Estado de la Educación. San José: Programa Estado de la Nación.
- _____. 2013. Cuarto Informe Estado de la Educación. San José: Programa Estado de la Nación.
- _____. 2014. Primer Estado de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación. San José: Programa Estado de la Nación.
- Prentice, R. y Gloeckler, L. (1978). "Regression Analysis of Grouped Survival Data with Application to Breast Cancer Data", en *Biometrics*, 34
- Rama, C. 2015. Tendencias y nuevos escenarios de la educación superior privada en América Latina. Contribución especial realizada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- Rodríguez, M. 2015. Perfil sociodemográfico y económico de los estudiantes becados y no becados de la Universidad Nacional. Heredia: Universidad Nacional.
- Rodríguez, M. y Zamora, J. 2014a. Análisis de la deserción en la Universidad Nacional desde una perspectiva longitudinal. Cohorte del 2005. Ponencia preparada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- _____. 2014b. Operacionalización de la permanencia estudiantil en las carreras de pregrado y grado de la Universidad Nacional. Ponencia preparada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- Royo, A. 2003. La ocupación del Pacífico Sur costarricense por parte de la Compañía Bananera 1938-1984. En: <<http://historia.fcs.ucr.ac.cr/articulos/2003/zonasur.htm>>
- Sánchez, L. y Zamora, L. 2014. Estimación de la cobertura de la educación parauniversitaria en Costa Rica. Ponencia preparada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- Santiago, P. et al. 2008. Tertiary Education for the Knowledge Society. Special Features: Governance, Funding, Quality. París: OECD Publishing.
- Sinaes. 2015. "Carreras con acreditación oficial". En: <www.sinaes.ac.cr/carreras_acreditadas/>.
- Sittenfeld, A. y Muñoz, M. 2012. "El componente de la internacionalización en el régimen académico de la Universidad de Costa Rica", en *Revista Actualidades Educativas en Educación* (Instituto de Investigaciones en Educación (INIE), Universidad de Costa Rica) 12 (1).
- Trejos, J.D. 2014. El gasto de los hogares en servicios educativos en Costa Rica. Ponencia preparada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- UCP-BM-PPIQ 2015. Indicadores del plan para pueblos indígenas quinquenal. Proyecto Mejoramiento la Educación Superior. San José: OPES-Conare.
- UCR. 2013. Caracterización socioeconómica de la población a la que se asignó beca de asistencia socioeconómica. San José: Oficina de Becas y Atención Socioeconómica, Universidad de Costa Rica.
- _____. 2014. Propuesta integral para el desarrollo académico de la Universidad de Costa Rica en el Pacífico (Informe Final Proyecto PIOUS para Rectoría). San José: Universidad de Costa Rica.
- _____. 2015. "Reglamento de adjudicación de becas a la población estudiantil", en *Gaceta Universitaria* 16-2013, San José: Universidad de Costa Rica.
- _____. 2014. Informe Germinadora 2013. Heredia: Universidad Nacional.
- UNED. 2012a. Documento CIEI -003-2012. San José: Unidad de Evaluación Institucional. Centro de Investigación y Evaluación Institucional
- _____. 2012b. Estudio sobre el perfil académico del estudiantado de primer ingreso de la Universidad Estatal a Distancia en el PAC 2010-III (Informe Final). San José: Centro de Investigación y Evaluación Institucional
- Vargas-Cullell, J. y García, C. 2015. Cuarto informe de avance sobre Sistema de seguimiento de la agenda de cooperación y apoyo entre el Gobierno de la República y el Conare. San José: Conare.
- Zeledón, R. 2006. Caracterización socio-demográfica y problemáticas sociales de estudiantes becados por condición socioeconómica para el PAC 2006-5. San José: UNED.

Entrevistas y comunicaciones personales

- Arias, J. 2015. Investigador. Plan quinquenal para pueblos indígenas, Universidad de Costa Rica.
- Hidalgo, B. 2015. Coordinador técnico, Unidad coordinadora de proyecto mejoramiento de la educación superior del Banco Mundial.
- León, A. 2014. Jefa, Oficina de Becas y Atención Socioeconómica, UCR.
- Obando, N. 2014. Vicerrectora Vida Estudiantil, UNA.
- Rojas, A. 2015. Coordinador técnico, Unidad Coordinadora Proyecto Mejoramiento de la Educación Superior del Banco Mundial.
- Sibaja, E. 2015. Director, Oficina de Planificación de la Educación Superior, Consejo Nacional de Rectores (CONARE).
- Zeledón, R. 2014. Jefa, Oficina de atención socioeconómica, UNED.

DESIGUALDADES EN RENDIMIENTO EN EL SISTEMA EDUCATIVO COSTARRICENSE

- Alic, A. y Turkyilmaz, U. 2012. "Inequalities, By All Means, Exist In Education, But Do We See Them All? A Study About The Impact Of Background Factors On Education", en *Culture & Religion Review Journal* (1).
- Bassi, M. et al. 2013. Is the glass half empty or half full?: school enrollment, graduation, and dropout rates in Latin America. (IDB working paper series, 462). Washington D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Berns, R. 2012. *Child, Family, School, Community: Socialization and Support*. California: Cengage Learning.

- Brenes, G. 2014. Factores Contextuales de la Comunidad Asociados con repitencia, Deserción y Reprobación en las Escuelas y Colegios de Costa Rica. Ponencia preparada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: Programa Estado de la Nación.
- Bronfenbrenner, U. 2005. *Making Human Beings Human: Bioecological Perspectives on Human Development*. California: SAGE Publications.
- Darling-Hammond, L. 2001. *El derecho de aprender. Crear buenas escuelas para todos*. Barcelona: Editorial Ariel.
- Durán, E. 2015. Efecto de los insumos y el contexto sobre los resultados de las secundarias costarricenses. Recuadro preparado para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: Programa Estado de la Nación.
- Fernández, A. y Del Valle, R. 2013. "Desigualdad educativa en Costa Rica: la brecha entre estudiantes de colegios públicos y privados. Análisis con los resultados de la evaluación internacional PISA", en Revista de la CEPAL, 111.
- _____. 2014. Diferencias distritales en la distribución y calidad de recursos en el sistema educativo costarricense y su impacto en los indicadores de resultados. Ponencia preparada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: Programa Estado de la Nación.
- Giménez, G. et al. 2014. Las diferencias en resultados académicos entre alumnos de centros públicos y privados en Costa Rica. Ponencia preparada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: Programa Estado de la Nación.
- Grisay, A. 1984. "Les mirages de l'évaluation scolaire", en Revue de la Direction Générale de l'Organisation des Études XIX (8).
- Lawrenz, F. 1975. "The relationship between science teacher characteristics and student achievement and attitude", en Journal of Research in Science Teaching 12 (4).
- López, G. 2013. Exclusión étnica en el contexto educativo de los y las jóvenes indígenas de las comunidades de Amubri, Shiroles y Sepecue del cantón de Talamanca. Limón-Costa Rica. Seminario de Graduación para optar por el grado de Licenciatura en Trabajo Social. Alajuela: Universidad de Costa Rica.
- McLachlan, G. 1992. *Discriminant Analysis and Statistical Pattern Recognition*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Méndez, F. y Bravo, O. 2014. *Costa Rica: mapas de pobreza 2011*. San José: Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- MEP. 2014. *La Educación Subversiva: Atreverse a construir el país que queremos (Memoria Institucional 2006-2014)*. San José: Ministerio de Educación Pública.
- Montero, E. et al. 2012. Costa Rica en las pruebas PISA 2009 de competencia lectora y alfabetización matemática. Ponencia preparada para el Cuarto Informe Estado de la Educación. San José: Programa Estado de la Nación.
- _____. 2014. Costa Rica en las pruebas PISA 2012. Ponencia preparada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: Programa Estado de la Nación.
- Morales, N. y Segura, R. 2012. Índice de Suficiencia Material y de Recursos Corrientes. Ponencia preparada para el Simposio Costa Rica a la Luz del Censo 2011. San José: PEN, CCP-UCR, INEC.
- Murillo, D. 2015. Índice de Situación Educativa: una revisión a 2013. Ponencia preparada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: Programa Estado de la Nación.
- OCDE. 2008. *Ten steps to Equity in Education*. (OECD Policy Brief, Enero-2008). Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- _____. 2011. Centros privados: ¿A quién beneficiar? (PISA in Focus, 07-2011). Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.
- _____. 2012. *Equity and Quality in Education: Supporting Disadvantaged Students and Schools*. Paris: OECD Publishing.
- PEN. 2009. *Marco conceptual para la medición del Estado de la Educación en Costa Rica*. San José: Programa Estado de la Nación.
- _____. 2013. *Cuarto Informe Estado de la Educación en Costa Rica*. San José: Programa Estado de la Nación.
- PEN-ProDUS-UCR. 2015. *Megabase de datos georreferenciados para la educación primaria y secundaria de los centros educativos de Costa Rica (2000-2014)*. San José: Programa Estado de la Nación.
- ProEduca. 2014. *Estudio sobre Permanencia Estudiantil en Colegios de ProEduca*. San José: UNIMER.
- Rivkin, S. et al. 2005. "Variable Definitions, Data, and Programs for 'Teachers, Students, and Academic Achievement'", en *Econometrica Supplementary Material* 73 (2)
- Rojas, L. 2014. Asociación de los insumos y el contexto con los resultados de las secundarias costarricenses. Contribución Especial preparada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: Programa Estado de la Nación.
- Sánchez, L. et al. 2014. Efecto de las características del docente, el centro educativo y el entorno en el cual se localizan los colegios sobre la deserción y repitencia. Ponencia preparada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: Programa Estado de la Nación.
- Sen, A. 1992. *Inequality Reexamined*. Massachusetts: Harvard University Press.
- Trejos, J. 2011. Indicadores sobre equidad en la educación para Costa Rica. Ponencia preparada para el Tercer Informe Estado de la Educación. San José: Programa Estado de la Nación.
- _____. 2014. La inversión social pública en el 2013: fuerte recuperación pese al desequilibrio fiscal. Ponencia preparada para el Vigésimo Informe Estado de la Nación. San José: Programa Estado de la Nación.
- Unesco. 2013. *Situación Educativa de América Latina y el Caribe: Hacia la educación de calidad para todos al 2015*. Santiago: Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe.
- _____. 2014. *Enseñanza y aprendizaje: lograr la calidad para todos*. Paris: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Wright, S. et al. 1997. "Teacher and classroom context effects on student achievement: Implications for teacher evaluation", en *Journal of Personnel Evaluation in Education* (1) 1.

Entrevistas

- Alvarado, M. 2015. Jefa Departamento de Educación de Jóvenes y Adultos, Ministerio de Educación Pública.

Mesén, M. 2015. Asesor Nacional Departamento de Educación de Jóvenes y Adultos, Ministerio de Educación Pública.

NUEVOS INSTRUMENTOS PARA EL ANÁLISIS DE LA EDUCACIÓN EN COSTA RICA

- Astor, R. et al. 2004. "Monitoring and Mapping Student Victimization in Schools", en *Theory into Practice* 43 (1).
- Anselin, L. 1998. *Spatial econometrics: methods and models*. Boston: Academic Publishers.
- _____. 2001. "Under the hood. Issues in the specification and interpretation of spatial regression models", en *Agricultural Economics* 27.
- Anselin, L. y Florax, R. (eds) 1995. *New directions in spatial econometrics*. Berlin: Springer.
- Anselin, L. y Rey, S. 1991. "Properties of tests for spatial dependence in linear regression models", en *Geographical Analysis*, 23 (2).
- Barber, M. y Mourshed, M. 2008. *¿Cómo hicieron los sistemas educativos con mejor desempeño del mundo para alcanzar sus objetivos?* Santiago de Chile: Preal.
- Barrantes, K. et al. 2014b. Disponibilidad, uso y aprovechamiento real de los espacios para la convivencia y la recreación en colegios de la Gran Área Metropolitana de San José. Ponencia preparada para el Cuarto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- Bruns, B. y Luque, J. 2014. *Profesores excelentes: cómo mejorar el aprendizaje en América Latina y el Caribe*. Washington. D.C.: Banco Mundial.
- Cedlas y Banco Mundial. 2012. *Base de Datos Socioeconómicos para América Latina y el Caribe*. Sitio oficial, en <<http://sedlac.econo.unlp.edu.ar/esp/>>
- Cepal. 2011. *Panorama social de América Latina 2011*. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- Cordero, R. et al. 2010. Análisis de las funciones y valoración de la carga laboral del puesto docente a nivel de primaria de las agremiadas y agremiados de la Asociación Nacional de Educadores (ANDE). San José: INIE-UCR.
- Cornia, G. 2012. *Inequality trends and their determinants: Latin America over 1990-2010*. Florencia: University of Florence.
- Cuyvers, K. et al. 2011. *Well-being at school: does infrastructure matter?* Paris: OCDE.
- Durán-Narucki, V. 2008. "School building condition, school attendance, and academic achievement in New York City public schools: a mediation model", en *Journal of Environmental Psychology* 28 (3).
- Evans, G. et al. 2010. "The ecological context of student achievement: School building quality effects are exacerbated by high levels of student mobility", en *Journal of Environmental Psychology*, 30 (2).
- Florax, R. y Rey, S. 1995. "The impacts of misspecified spatial interaction in linear regression models". En: Anselin y Florex (eds).
- Gasparini, L. et al. 2011. *Educational upgrading and returns to skills in Latin America. Evidence from a supply-demand framework, 1990-2010*. La Plata de Argentina: Cedlas, Universidad Nacional de La Plata.
- Gasparini, L. y Lustig, N. 2011. *The Rise and Fall of Income Inequality in Latin America*. La Plata de Argentina: Cedlas, Universidad Nacional de La Plata.
- Gindling, T. y Trejos, J.D. 2013. *The distribution of income in Central America*. Bonn: IZA.
- Haining, R.P. 2003. *Spatial data analysis: Theory and practice*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hanushek, E. 1992. "The Trade-Off between Child Quantity and Quality", en *Journal of Political Economy* 10 (1).
- Hanushek, E. y Rivkin, S. 2010. "Generalizations about Using Value-Added Measures of Teacher Quality", en *American Economic Review* 100 (2).
- Harvey, D. 2006. *Space as a key word*. London: Institute of Education.
- INEC. 2013. *Encuesta Nacional de Ingresos y gastos de los Hogares*. San José: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.
- Instituto Geográfico Nacional de España. *Sistemas de información geográfica*. Sitio oficial en <<http://signa.ign.es/signa/>>
- Langhout, R. y Annear, L. 2010. "Safe and unsafe School spaces: comparing elementary school student perceptions to common ecological interventions and operationalizations", en *Journal of Community & Applied Social Psychology* 21 (1).
- Leiringer, R. y Cardellino, P. 2011. "Schools for the twenty-first century: school design and educational transformation", en *British Educational Research Journal* 37 (6).
- Lentini, V. et al. 2012. *Violencia en los colegios: características, factores explicativos y efectos*. Ponencia preparada para el Cuarto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- López-Calva, L. y Lustig, N. 2010. *Declining inequality in Latin America: A decade of progress?* Washington, D. C.: Brookings Institution Press.
- Lugo, M. s.f. *Medidas de desigualdad para variables educativas*. Buenos Aires: Siteal.
- Lustig, N. et al. 2011. *The decline in inequality in Latin America: How much, since when and why?* New Orleans: Universidad de Tulane.
- MEP. 2011. *Programa Convivir*. Sitio oficial, en <<http://www.mep.go.cr/programas-y-proyectos/programa-convivir>>
- _____. 2012a. *Compendio de normas y recomendaciones para la construcción de edificios para la educación*. San José: Ministerio de Educación Pública.
- _____. 2012b. *Resolución 1384-2012*. San José: Ministerio de Educación Pública.
- _____. 2013. *Base de datos de centros de educación secundaria 2009-2012*. San José: Ministerio de Educación Pública.
- _____. 2014. *La educación subversiva: atreverse a construir el país que queremos. (Memoria Institucional 2006-2014)* San José: Ministerio de Educación Pública.
- _____. 2015. *Ley de Presupuesto*. San José: Programa Presupuestario del Ministerio de Educación Pública.

- Moran, P. 1948. "The interpretation of statistical maps", en *Journal of the Royal Statistical Society B* 10 (2).
- Newman, O. 1973. *Architectural design for crime prevention*. Washington, DC: US. Department of Justice.
- 1995. "Defensive space: A new physical planning tool for urban revitalization" en *Journal of American Planning Association* 61 (2).
- OCDE. 2009 *Evaluación y reconocimiento de la calidad de los docentes. Prácticas Internacionales*. París: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.
- PEN-ProDUS-UCR, 2013. *Megabase de datos georreferenciados para la educación primaria y secundaria de los centros educativos de Costa Rica (2000-2011)*. San José: Programa Estado de la Nación y Programa de Investigación en Desarrollo Urbano Sostenible de la Universidad de Costa Rica.
- ProDUS-UCR. 2012. *Formas de atención de la demanda de infraestructura educativa y calidad de los ambientes de aprendizaje que se construyen*. Ponencia preparada para el Cuarto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- Rivkin, S. et al. 2001. "Teachers Schools, and Academic Achievement" en *Econometría* 73 (2).
- Rockoff, J.E. 2004. "The impact of individual teachers on student achievement: evidence from panel data", en *American Economic Review* 94 (2).
- Rué, J. et al. 2003. *El absentismo escolar como reto de la calidad educativa*. Santiago de Chile: CIDE.
- Sánchez, L. et al. 2014. *Caracterización de los profesores de secundaria y sus patrones espaciales de concentración*. Ponencia preparada para el Cuarto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- Sanders, W. y Rivers, J. 1996. *Cumulative an residual effects of teachers on future student academic achievement*. Tennessee: University of Tennessee Value-Added Research an Assessment Center.
- Stetzer, F. 1982. "Specifying weights in spatial forecasting models: the results of some experiments", en *Environmental and Planning A* 14 (5).
- Unesco. 2010. *Factores asociados al logro cognitivo de los estudiantes de América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Trejos, J.D. 2014. *El gasto de los hogares en servicios educativos en Costa Rica*. Ponencia preparada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- 2015. *La desigualdad en la distribución de la educación en Costa Rica: una mirada comparativa de los últimos 25 años*. Ponencia preparada para el Quinto Informe Estado de la Educación. San José: PEN.
- Vayá, E. 1997. *Efectos spillover regionales en la ecuación β -convergencia*. Presentación realizada en la "XI Reunión de Asepelt-España", celebrada en Bilbao del 10 al 11 de julio.
- Wise, S. et al. 1999. "Scientific visualization and the exploratory analysis of area based data", en *Environment and Planning A* 31 (10).



CON EL APOYO DE



PREPARADO POR



Defensoría de los Habitantes | CONARE

ISBN: 978-9968-806-85-5



9 789968 18068551

@EstadoNacion

EstadoNacion

EstadoNacion

www.estadonacion.or.cr

