

Estado de la Educación

2



ESTADO DE LA EDUCACIÓN COSTARRICENSE

Primera edición: setiembre, 2008
Concepto de Cubierta: Estado de la Nación / Miguel Gutiérrez Saxe
Ilustración de cubierta: Vicky Ramos
Litografía e imprenta: Lil

Indice

PRESENTACIÓN	17
CRÉDITOS	19
RECONOCIMIENTOS	21
SINOPSIS	23
CAPÍTULO I	
DESEMPEÑO DE LA EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA Y EL CICLO DIVERSIFICADO	45
Hallazgos	45
Valoración	46
Cobertura y eficiencia del sistema educativo	47
Expansión de coberturas pierde dinamismo	49
Participación pública y privada en la educación preuniversitaria	51
Expulsión del sistema educativo se redujo en el 2007	52
Problemas persistentes en el rendimiento educativo	55
A revisión los instrumentos de evaluación	59
Equidad en el acceso a las oportunidades educativas	61
Resultados mixtos en la reducción de brechas	61
Políticas inclusivas y atención a la diversidad requieren fortalecerse	63
Atención de las personas con necesidades educativas especiales	63
Se requiere fortalecer una educación más acorde con la cultura indígena	65
Población migrante en los centros educativos	67
Oferta educativa: esfuerzos en pro de la diversificación	67
Modalidades educativas: ¿amplitud o dispersión?	68
Bajas coberturas de las materias complementarias	70
Crece demanda por educación técnica	72
Diseño institucional y política educativa	76
Nuevas políticas y programas gubernamentales	76
Esfuerzos de otros actores sociales públicos y privados	78
Lucha contra la deserción: “Avancemos” y otros programas sociales	81
Medidas para reducir la dispersión en el MEP	83
Agenda de investigación	84

CAPÍTULO 2	
LA EVOLUCIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR	87
Hallazgos	87
Valoración	88
Expansión, acceso y equidad	90
Se detiene la expansión de nuevas universidades	90
Se amplía el acceso, aunque se mantienen situaciones de inequidad	92
El desafío de la calidad y la pertinencia	95
Acreditación e internacionalización: avances.....	95
Algunos aspectos sobre la eficacia de la educación superior	98
Titulación concentrada en carreras tradicionales	98
Encuentros entre la educación superior y el mercado laboral.....	101
Universidades estatales, actores centrales de la investigación	101
La Estrategia Siglo XXI y el papel de la educación superior.....	104
Coordinación y desafíos comunes en el sector de la educación superior	104
Avances en la integración del sistema universitario estatal	105
Espacios de coordinación en el sector privado y el parauniversitario	108
Agenda de investigación	109
APORTE ESPECIAL CAPÍTULO 2	
INDICADORES BÁSICOS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR COSTARRICENSE EN EL AÑO 2007	113
El universo analizado	113
Indicadores básicos sobre las universidades costarricenses	115
Indicadores básicos sobre las instituciones parauniversitarias	120
CAPÍTULO 3	
PANORAMA GENERAL DE LA FORMACIÓN DOCENTE	123
Hallazgos	123
Valoración	124
Evolución y tendencias de la formación docente	125
Evolución histórica	125
La expansión de la formación de nuevos educadores.....	127
El ascenso profesional del cuerpo docente.....	130
La demanda por educadores.....	130
La atracción de talento y los controles de calidad	132
La poca selectividad de los programas.....	132
La acreditación como control de calidad durante la formación	134
Los controles de calidad al ingreso al Magisterio.....	135
Incentivos para la atracción y retención del talento	135
Percepciones sobre la docencia	136
Artistas, profesionales o artesanos	136
El “buen docente”.....	137
El docente eficaz	137
Los planes y programas de formación docente	139
Características generales	139
Los planes de formación docente y la realidad del aula.....	139
La formación a la luz de las políticas educativas	144
Los planes de formación a la luz de las tendencias internacionales.....	145
La tríada teoría-investigación-práctica	146
Agenda de investigación	148

APORTE ESPECIAL CAPÍTULO 3**LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN DOCENTE A LA LUZ DEL CONOCIMIENTO ACTUAL**

SOBRE EL NEURODESARROLLO Y LAS BASES NEUROBIOLÓGICAS DEL APRENDIZAJE..... 151

Aspectos del neurodesarrollo y las bases neurobiológicas del aprendizaje con implicaciones en la formación de docentes..... 151

Incorporación de conocimientos sobre el neurodesarrollo y las bases neurobiológicas del aprendizaje en los programas de formación de docentes 153

CAPÍTULO 4 LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN DE DOCENTES DE MATEMÁTICAS EN COSTA RICA:

BALANCE Y PERSPECTIVAS 157

Hallazgos..... 157

Valoración..... 158

Educación matemática y formación docente: principales hallazgos

y tendencias internacionales..... 159

La reforma de las Matemáticas modernas a mediados del siglo XX..... 160

Hallazgos sobre la enseñanza efectiva de las Matemáticas..... 161

De una enseñanza "sobre" o "para" la resolución de problemas, a una enseñanza "a través" de la resolución de problemas..... 161

La comprensión de conceptos versus el aprendizaje de procedimientos..... 162

Historia de las Matemáticas en la formación docente..... 162

Investigación y formación continuas..... 162

Tecnologías digitales 163

Competencias y conocimiento 164

Competencias en la educación superior: Tuning Europa..... 164

Competencias en la formación docente para la educación matemática: el caso europeo 165

Estructura de las competencias en la formación docente 165

El conocimiento del educador matemático y el currículo 167

Estructura de los conocimientos en la formación del educador de Matemáticas 168

La formación docente para la enseñanza de las Matemáticas en Costa Rica 169

Contexto 169

Incorporación histórica de actores en la enseñanza de las Matemáticas..... 169

Reconfiguración de la oferta de formación de docentes para la enseñanza de las Matemáticas 171

Los currículos de enseñanza de las Matemáticas en las universidades estatales 172

Principios generales y perfiles..... 172

Estructura curricular por cursos 174

Créditos y horas lectivas 175

Contenidos en los currículos 175

Algunas observaciones generales sobre los currículos..... 178

Los currículos y su relación con algunas políticas educativas oficiales..... 178

Formación docente y tendencias internacionales en la educación matemática 179

Los currículos de enseñanza de las Matemáticas en las universidades privadas 180

Principios generales y perfiles..... 180

Estructura curricular por cursos 181

Créditos y horas lectivas 182

Los currículos y su relación con algunas políticas educativas oficiales..... 182

Formación docente y tendencias internacionales en la educación matemática 183

Universidades estatales y privadas: comparaciones generales y análisis de conjunto..... 183

Ideas y orientaciones para enfrentar el desafío de transformar la formación docente en la enseñanza de las Matemáticas 185

Agenda de investigación 186

CAPÍTULO 5**LA ENSEÑANZA DE LA LENGUA ESPAÑOLA Y LA FORMACIÓN DOCENTE**

EN LA EDUCACIÓN PRIMARIA COSTARRICENSE 189

Hallazgos 189

Valoración 190

Enfoques en la enseñanza de la Lengua 191

Los enfoques y metodologías de los programas oficiales del MEP 192

La formación docente para la enseñanza de la Lengua 194

Literatura infantil 197

Didáctica de la lecto-escritura 199

Didáctica de la Lengua Española 200

La investigación sobre la enseñanza del Español en la educación primaria 202

Proyectos innovadores para fortalecer la enseñanza de la Lengua Española 203

La Escuela Nueva Laboratorio de la UCR 203

Asociación Amigos del Aprendizaje (ADA) 204

El rincón de cuentos: un lugar para libros, sueños y esperanzas 205

Hacia mejoras continuas en la enseñanza de la Lengua Materna 206

Agenda de investigación 206

APORTE ESPECIAL CAPÍTULO 5

EL SURGIMIENTO DE UN ENFOQUE BALANCEADO EN LA ENSEÑANZA DE LA LECTURA 209

APORTE ESPECIAL**EXPLORACIÓN SOBRE LA FORMACIÓN DE LOS DIRECTORES Y DIRECTORAS DE CENTROS EDUCATIVOS**

Y FACTORES ASOCIADOS A SU DESEMPEÑO 213

Síntesis 213

La formación profesional de las y los directores de centros educativos 214

La administración educativa, una disciplina en la que predomina la titulación en posgrados .. 214

Características generales de los planes de estudio 215

Una aproximación al planteamiento curricular en los planes de estudio 218

Percepciones de las y los directores acerca de su formación 219

El desempeño de las y los directores de centros educativos 221

Barreras para el buen desempeño 221

Aspectos asociados al buen desempeño 222

Anexo 1: Sobre la metodología 225

Aspectos metodológicos de interés sobre el estudio "Formación de directores de centros educativos en Costa Rica" 225

Aspectos metodológicos de interés sobre la investigación "Perfil y necesidades de capacitación de los(as) directores(as) de secundaria: principales brechas y vacíos que atender para mejorar la calidad de la educación costarricense" 225

Anexo 2 226

ANEXO ESTADÍSTICO 1996-2006 231

FUENTES, DEFINICIONES Y NOTAS TÉCNICAS 263

BIBLIOGRAFÍA 273

Índice de cuadros

0.1	Número de créditos y cursos destinados a la enseñanza del Español en los programas de bachillerato para formación docente en I y II ciclos según universidad	41
1.1	Deserción intra-anual en la educación secundaria, según dirección regional. Cifras relativas en orden decreciente. 2004-2006	53
1.2	Rendimiento por asignatura en las pruebas de bachillerato. 2006	57
1.3	Estimación de la inversión asociada a los estudiantes que pierden el curso o desertan en la educación básica. 2000-2005	58
1.4	Asistencia a la educación tradicional por grupos de edad, según quintil de ingreso per cápita del hogar. 1990, 2004 y 2006 (porcentajes).....	61
1.5	Asistencia a la educación tradicional, por zona, según grupos de edad	62
1.6	Condición de trabajo y estudio de la población de 13 a 17 años, por sexo, según grupos de edad. 1990 y 2006.....	62
1.7	Oferta educativa de la educación especial	64
1.8	Algunas modalidades educativas en instituciones de educación primaria y secundaria, según propósito. 2006	69
1.9	Enfoque de los temas transversales en la educación	71
1.10	Cobertura de asignaturas especiales en la educación primaria, por dependencias públicas y privadas. 1999, 2004 y 2006	72
1.11	Disponibilidad y necesidades de equipo e infraestructura en la educación pública primaria y secundaria. 2006	73
1.12	Especialidades técnicas de mayor escasez en el sector central del país. 2002	74
1.13	Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010, propuestas de política educativa.....	77
1.14	Fundación Omar Dengo: proyectos de apoyo al sistema educativo nacional.....	80
2.1	Presencia de la educación superior en la población según la EHPM. 2006	
2.2	Préstamos otorgados por Conape. 2000-2006.....	
2.3	Carreras acreditadas por el Sinaes	
2.4	Títulos otorgados por la educación superior universitaria, por área y sector. 2006	
2.5	Carreras con mayor titulación. 2006	
2.6	Oferta de posgrados en universidades públicas y privadas. 2007	
2.7	Títulos otorgados y su relación con ofertas laborales	
2.8	Algunos aspectos por mejorar en las ofertas académicas, según los empleadores	
2.9	Investigadores inscritos en proyectos de investigación y desarrollo activos. 2007.....	
2.10	Centros de investigación y proyectos vigentes en universidades estatales, por área. 2007.....	
2.11	FEES 2007: monto por institución, estimación inicial.....	
2.12	Titulación por universidad según respuesta.....	
2.13	Características generales de las universidades Valores máximo, mínimo y promedio. 2007.....	
2.14	Recursos para el aprendizaje en las universidades	
	Valores máximo, mínimo y promedio. 2007.....	
2.15	Valores máximos de las principales características analizadas, según clasificación por tamaño de las universidades. 2007	
2.16	Información general de universidades públicas y privadas e indicadores de acceso a recursos para el aprendizaje. 2007.....	
2.17	Instituciones parauniversitarias que brindaron información: matrícula total y porcentajes respecto del total.....	
2.18	Características generales y recursos para el aprendizaje en instituciones parauniversitarias. Valores máximo, mínimo y promedio. 2007.....	
3.1	Oferta de carreras en formación docente en universidades estatales y privadas/	
3.2	Titulación de posgrados en Educación. Sectores público y privado. 2001-2006.....	
3.3	Plazas no cubiertas en el concurso para la contratación de docentes en propiedad. 2005.....	
3.4	Universidades cuyos graduados ocuparon los primeros lugares en el número de contratados en plaza y los títulos otorgados en Educación	
3.5	Tendencias internacionales en la selección de estudiantes para el ingreso a la formación docente.....	
3.6	Requisitos de admisión en planes vigentes en universidades seleccionadas que forman docentes. 2007	

3.7	Ingresos promedio de educadores y otros profesionales asalariados. 2004-2006
3.8	Competencias específicas de las y los docentes según el proyecto Tuning-América Latina y los dominios y criterios de evaluación del Marco para la Buena Enseñanza (MBE).....
3.9	Créditos, peso porcentual por área y duración de los planes de bachillerato en enseñanza para primero y segundo ciclos de la educación básica, por universidad
3.10	Énfasis de los rasgos del perfil docente en los planes de bachillerato en enseñanza para primero y segundo ciclos de la educación básica, por universidad.....
3.11	Valor porcentual de las áreas temáticas en los planes de formación docente para primero y segundo ciclos.....
3.12	Universidades que ofrecen cursos de bachillerato o licenciatura sobre temas atinentes al manejo de la disciplina en primero y segundo ciclos.....
3.13	Universidades que ofrecen cursos en bachillerato o licenciatura con temas atinentes al manejo de las adecuaciones curriculares en primero y segundo ciclos
3.14	Perfil del docente que emana de los lineamientos de política educativa costarricense
3.15	Comparación entre las características de los programas de formación docente basados en la eficacia de sus graduados y los planes de estudio costarricenses.....
3.16	Número de cursos relacionados con la investigación y la práctica profesional. Planes de bachillerato para la formación de educadores de primero y segundo ciclos
3.17	Planes de estudio analizados
4.1	Competencias del educador de Matemáticas
4.2	Estructura de conocimientos en la formación del educador de Matemáticas
4.3	Bachilleres en Enseñanza de las Matemáticas graduados por año, según universidad. 1997-2006.....
4.4	Número de cursos en el Profesorado en Enseñanza de las Matemáticas, por áreas, en las universidades estatales.....
4.5	Número de cursos en el Bachillerato en Enseñanza de las Matemáticas, por áreas, en las universidades estatales.....
4.6	Créditos y horas lectivas en Matemáticas y Pedagogía, según grado académico y universidad estatal
4.7	Universidades privadas que han ofrecido formación para la enseñanza de las Matemáticas
4.8	Cursos impartidos en la carrera de Bachillerato en Enseñanza de las Matemáticas, por área, según universidad.....
4.9	Número de créditos en los cursos de la carrera de Bachillerato en Enseñanza de las Matemáticas, por área, en universidades privadas.....
4.10	Horas lectivas dedicadas a los cursos de Matemáticas y Educación, en la carrera de Bachillerato en la Enseñanza de las Matemáticas
5.1	Enseñanza de las macrohabilidades lingüísticas en los enfoques gramatical y comunicativo.....
5.2	Las macrohabilidades de la Lengua en los programas del MEP para primero y segundo ciclos (1995, 2001, 2005)
5.3	Condiciones esenciales para la excelencia en los programas de formación docente en la enseñanza de la Lengua
5.4	Número de créditos y cursos destinados a la enseñanza del Español en los programas de Bachillerato para formación docente en primero y segundo ciclos, según universidad.....
5.5	Cursos de áreas de Lengua que incorporan contenidos relacionados con el desarrollo de las macrohabilidades lingüísticas, según universidad
5.6	Síntesis de las líneas de investigación sobre la enseñanza y el aprendizaje de la Lengua Española en la educación primaria costarricense. 1990-2007
5.7	Prácticas docentes del programa ADA, con respecto a los métodos tradicionales.....
6.1	Programas de Administración Educativa por grado, según universidad. 2007
6.2	Características de la Licenciatura en Administración Educativa, en universidades estatales y privadas.....
6.3	Características de los programas de Maestría en Administración Educativa, por universidad.....
6.4	Vacíos en la formación universitaria básica y recomendaciones para su mejoramiento, según criterios de directores y directoras de secundaria
6.A.1	Estructura curricular de los programas de Licenciatura en Administración Educativa, por universidad.....
6.A.2	Estructura curricular de los programas de Maestría en Administración Educativa, por universidad.....

Índice de recuadros

0.1	Nuevos protagonistas en la educación superior estatal.....	30
0.2	Desafíos de la educación costarricense	42
1.1	Períodos históricos de expansión del sistema educativo costarricense	
1.2	Tendencias demográficas reducirán la población en edad escolar	
1.3	Recomendaciones sobre los factores de éxito en la transición de sexto a séptimo año (CIDE-UNA)	
1.4	Importancia del ambiente familiar para el aprendizaje y la equidad educativa.....	
1.5	El costo de la repitencia y la deserción	
1.6	Extracto del acuerdo del Consejo Superior de Educación sobre la transformación de las pruebas utilizadas para evaluar la calidad de la educación costarricense.....	
1.7	Las pruebas de “altas consecuencias” versus las de “bajas consecuencias”	
1.8	Falta de personal y recursos económicos para favorecer la integración educativa de la población con necesidades especiales.....	
1.9	Características requeridas para ser docente de educación indígena.....	
1.10	Educar en valores: una orientación que debe fortalecerse	
1.11	Requisitos para ingresar a las acciones formativas del INA.....	
1.12	Estrategias para la transformación educativa: acciones prioritarias de atención inmediata.....	
2.1	Acercamientos para estimar la presencia de la educación superior en la población.....	
2.2	La acreditación de las agencias acreditadoras de la calidad de la educación superior.....	
2.3	El Centro Nacional de Innovaciones Biotecnológicas (Cenibiot)	
2.4	El Fondo Especial de Financiamiento de la Educación Superior Universitaria Estatal (FEES).....	
3.1	La acreditación y los controles de salida de la formación docente en El Salvador.....	
3.2	Problemas surgidos a raíz del incremento de las adecuaciones curriculares según educadores de la ANDE	
3.3	La investigación y la práctica en la formación de docentes en Finlandia	
4.1	Aspectos metodológicos	
4.2	La organización de la lección: los casos de Japón y Hong Kong.....	
4.3	Cambios recientes en los fundamentos teóricos del currículo de las universidades estatales.....	
4.4	Enseñanza de las Matemáticas: perspectivas de un director	
4.5	Iniciativas para mejorar la enseñanza de las Matemáticas: autoevaluación, acreditación e investigación.....	
5.1	Relación entre la calidad de la formación docente y los logros en la enseñanza de la Lengua.....	
5.2	Integración de las cuatro macrohabilidades del Lenguaje en la rutina escolar de la Escuela Nueva Laboratorio	
5.3	Recomendación de componentes por incluir en el currículo de primero a tercer grado para prevenir dificultades en la lectura.....	
6.1	Funciones del director o directora de un centro educativo, según el Manual de Puestos del MEP.....	
6.2	Dos contextos socioeconómicos en los que debe desempeñarse el director	

Índice de gráficos

0.1	Tasa neta de escolaridad en el sistema educativo, según nivel.....	25
0.2	Diplomas otorgados por las instituciones de educación superior. 1995-2006.....	30
0.3	Personal docente en educación regular, por nivel de enseñanza. 1982-2007	34
1.1	Tasas brutas de escolaridad en la educación tradicional. 1970-2006.....	
1.2	Relación de dependencia demográfica/ 1970-2050.....	
1.3	Tasa neta de escolaridad en el sistema educativo.....	
1.4	Porcentaje de asistencia a la educación tradicional, por grupos de edad, según quintil de ingreso per cápita del hogar. 1990 y 2006.....	
1.5	Deserción interanual total y en la educación primaria, secundaria diurna, séptimo y décimo años	

1.6	Reprobados en educación regular. 1995-2006.....
1.7	Regiones educativas con mejor y peor porcentaje de promoción en las pruebas nacionales de bachillerato, cifras relativas. 2006.....
1.8	Matrícula en educación diversificada técnica, diurna y nocturna.....
1.9	Opinión sobre la congruencia entre los planes de estudio y los requerimientos de formación de las empresas.....
1.10	Aprobados en acciones formativas/ en el INA, por sector económico. 1996-2006.....
1.11	Aprobados en acciones formativas en el INA, por sexo 1996-2006.....
1.12	Gasto social real per cápita, total y en educación y gasto social real en educación como porcentaje del PIB (colones del 2006).....
1.13	Presupuesto ejecutado por el Ministerio de Educación Pública.....
2.1	Universidades privadas creadas, por período. 1975-2006.....
2.2	Graduados de bachillerato formal y admitidos en la educación superior pública.....
2.3	Asistencia a la universidad según quintil de ingreso promedio. 2003, 2005 y 2006 (porcentajes).....
2.4	Títulos otorgados por las instituciones de educación superior. 1995-2006.....
3.1	Programas de formación de educadores en universidades privadas. 1985-2007.....
3.2	Títulos otorgados en especialidades educativas con mayor titulación. Sectores público y privado. 1997-2006.....
3.3	Docentes de educación primaria, por categoría/ profesional. 1995-2006..... (cifras absolutas).....
3.4	Docentes de educación secundaria académica, por categoría/ profesional. 1995-2006 (cifras absolutas).....
3.5	Personal docente en educación regular, por nivel de enseñanza. 1982-2007.....
3.6	Universidad de Costa Rica: notas promedio de corte de admisión, por facultad, 2007.....
3.7	Ingresos promedio de educadores y otros profesionales asalariados. 2006.....
3.8	Inclusión de asignaturas sobre neurodesarrollo o bases neurobiológicas del aprendizaje en los 19 programas de estudio analizados.....
4.1	Bachilleres en Enseñanza de las Matemáticas graduados en universidades públicas y privadas.....
4.2	Diplomas otorgados en Enseñanza de las Matemáticas por las universidades públicas, según grado académico. 2001-2006.....
5.1	ADA: puntaje en comprensión de lectura de niños participantes en el programa después de segundo grado versus un grupo de control a finales de segundo y finales de tercer grado.....
6.1	Programas de Administración Educativa aprobados en universidades privadas.....
6.2	Títulos universitarios otorgados en Administración Educativa.....

Índice de mapas

1.1	Distribución de beneficiarios del programa "Avancemos", en relación con la matrícula en secundaria.....
2.1	Sedes universitarias en 1976.....
2.2	Sedes universitarias en 2006.....

Índice de figuras

2.1	Equipos interuniversitarios. Coordinados desde el Conare.....
4.1	Incorporación de nuevos programas para la formación de docentes en enseñanza de la matemática. 1989-2005.....

Siglas y acrónimos

A			
ACAP	Agencia Centroamericana de Acreditación de Posgrados	Cenibiot	Centro Nacional de Innovaciones Biotecnológicas
Acofemed	Asociación Costarricense de Facultades de Medicina	Cenife	Centro Nacional de Infraestructura Educativa
ADA	Fundación Amigos del Aprendizaje	CEV	Comisión de Educación Virtual
AID	Agencia Internacional para el Desarrollo de los Estados Unidos	CGR	Contraloría General de la República
Anadec	Asociación Nacional de Educación Católica	CIDE	Centro de Investigación y Docencia en Educación
Auprica	Asociación de Universidades Privadas de Centroamérica	CIET	Centro Interamericano de Educación Tecnológica
B		Cinde	Centro Interuniversitario de Desarrollo
BIRF	Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento	Cindea	Centros de Atención Integral de Adultos
C		Cipet	Centro de Investigación y Perfeccionamiento para la Educación Técnica
CAEM	Comisión de Acreditación de Escuelas de Medicina	CNREE	Consejo Nacional de Rehabilitación y Educación Especial
Caipad	Centros de Atención Integral a Personas Adultas con Discapacidad	Colypro	Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes
Camtic	Cámara Costarricense de Tecnologías de Información y Comunicación	Conape	Comisión Nacional de Préstamos para Educación
CAT	Complemento al título	Conare	Consejo Nacional de Rectores
CCA	Consejo Centroamericano de Acreditación de la Educación Superior	Conesup	Consejo Nacional de Enseñanza Superior
CCP	Centro Centroamericano de Población	Conicit	Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas
CCSS	Caja Costarricense de Seguro Social	CPC	Conocimiento pedagógico del contenido
CEAB	Canadian Accreditation Board	CPEIP	Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas
Cefof	Centro de Formación de Formadores	Crusa	Fundación Costa Rica -USA
Cenadi	Centro Nacional de Didáctica	CSE	Consejo Superior de Educación
Cenarec	Centro Nacional de Recursos para la Inclusión Educativa	Csuca	Consejo Superior de Universidades Centroamericanas
Cenat	Centro Nacional de Alta Tecnología	CTP	Colegios técnicos profesionales
Cendeiss	Centro de Desarrollo Estratégico e Información en Salud y Seguridad Social	CUNA	Colegio Universitario de Alajuela
		CURDTS	Colegio Universitario para el Riego y Desarrollo del Trópico Seco

D		J	
DAAD	Servicio Alemán de Intercambio Académico	JICA	Agencia de Cooperación Internacional Japonesa
Danea	División de Alimentación y Nutrición del Escolar y del Adolescente	K	
DEI	Departamento de Educación Indígena	KOM	Competencias y el Aprendizaje de las Matemáticas (siglas en danés)
Desaf	Dirección de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares	L	
E		La Salle	Universidad La Salle
EBC	Economía basada en el conocimiento	LLECE	Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación
ECAG	Escuela Centroamericana de Ganadería	M	
ECAP	Evaluación de competencias académicas y pedagógicas	MBE	Marco para la Buena Enseñanza
ECTS	Sistema de Transferencia de Créditos Europeos	MEIC	Ministerio de Economía, Industria y Comercio
EDJA	Educación para jóvenes y adultos	MEP	Ministerio de Educación Pública
EHPM	Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples	Micit	Ministerio de Ciencia y Tecnología
EIB	Educación intercultural bilingüe	Mideplan	Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica
EPT	Educación para todos	Mivah	Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos
Esepa	Escuela de estudios pastorales	O	
F		OCDE	Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico
FEES	Fondo Especial de Financiamiento de la Educación Superior	OECD	Organization for Economic Co-Operation and Development
FOD	Fundación Omar Dengo	OIM	Organización Internacional para las Migraciones
Fomca	Federación de Organizaciones Magisteriales de Centroamérica	ONG	Organización no gubernamental
Fonabe	Fondo Nacional de Becas	OPES	Oficina de Planificación de la Educación Superior
FS	Fondo del Sistema	P	
H		PANI	Patronato Nacional de la Infancia
HRK	Conferencia de Rectores de Alemania	PIB	Producto interno bruto
I		Piresc	Plan de Integración regional de la Educación Superior en Centroamérica
ICMI	Comisión Internacional de Instrucción Matemática	PISA	Programa para la Evaluación Internacional
IDRC	Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (Canadá)	Planes	Plan Nacional de la Educación Superior Universitaria Estatal
IES	Instituciones de educación superior	PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
lesalc	Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe	Procomer	Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica
limec	Instituto de Investigaciones para el Mejoramiento de la Educación Costarricense	Promecum	Programa para el Mejoramiento de la Calidad de la Educación y Vida en Comunidades Urbano Marginales
IMAS	Instituto Mixto de Ayuda Social	S	
INA	Instituto Nacional de Aprendizaje	SES	Sistema de Educación Superior
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos	SESA	Servicio Educativo para Sordos Adultos
INIE	Instituto de Investigaciones en Educación	SESP	Subsistema de Educación Superior Parauniversitaria
INIL	Instituto de Investigaciones Lingüísticas	Sespu	Subsistema de Educación Superior Pública Universitaria
IPEC	Institutos Profesionales de Educación Comunitaria	SICA	Sistema Integrado de Créditos para América Latina
IPSE	Instituto Parauniversitario de la Seguridad	Sicar	Sistema de Carreras y Posgrados Regionales Centroamericanos
IRA	Internacional Reading Association	Sicevaes	Sistema Centroamericano de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior
ISET	Instituto Superior de Educación Técnica		
ITCR	Instituto Tecnológico de Costa Rica		
ITEA	Instituto de Tecnología Administrativa		

Sides	Sistema de Indicadores sobre Desarrollo Sostenible	Ulicori	Universidad Libre de Costa Rica
Simed	Sistema de Mejoramiento de la Educación	UMCA	Universidad Metropolitana Castro Carazo
Sinaes	Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior	UNA	Universidad Nacional
Sindes	Sistema de Indicadores sobre Desarrollo Sostenible	Unace	Unidad Académica Centroamericana (parauniversitaria)
STAP	Secretaría Técnica de la Autoridad Presupuestaria (Ministerio de Hacienda)	Unadeca	Universidad Adventista de Centroamérica
Supricori	Sistema de Acreditación de la Enseñanza Superior Universitaria Privada de Costa Rica	UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
T		UNED	Universidad Estatal a Distancia
TFG	Trabajo final de graduación	Unela	Universidad Evangélica de las Américas
TIC	Tecnologías de información y comunicación	Unesco	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
TIMSS	Tercer Estudio Internacional de Matemáticas y Ciencias	Unfpa	Fondo de Población de las Naciones Unidas
U		Unibe	Universidad de Iberoamérica
UACA	Universidad Autónoma de Centroamérica	Unica	Universidad de las Ciencias y el Arte
UAM	Universidad Americana	Unicef	Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia
UBL	Universidad Bíblica Latinoamericana	Unicor	Universidad Independiente de Costa Rica
UC	Universidad Central	Unidis	Universidad del Diseño
UCA	Universidad de Cartago Florencio del Castillo	Unife	Universidad Federada
Ucacs	Universidad Centroamericana de Ciencias Sociales	Unimer	Investigación de Mercados y de Opinión Pública
Ucatólica	Universidad Católica de costa Rica	Unire	Unidad de Rectores de Universidades Privadas de Costa Rica
Uccaep	Unión Costarricense de Cámaras y Asociaciones de la Empresa Privada	Unrisd	Instituto de las Naciones Unidas de Investigación para el Desarrollo Social
Uccart	Universidad Continental de las Ciencias y las Artes	UPA	Universidad Panamericana
UCEM	Universidad de las Ciencias Empresariales	Usaid	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
UCI	Universidad para la Cooperación Internacional	USAM	Universidad San Marcos
Ucimed	Universidad de Ciencias Médicas	USJ	Universidad de San José
UCR	Universidad de Costa Rica	USL	Universidad Santa Lucía
Uealc	Unión Europea, América Latina y el Caribe	USP	Universidad Santa Paula
UIA	Universidad Internacional de las Américas	UT	Universidad Tecnológica
Uisil	Universidad Internacional San Isidro Labrador	UTUR	Universidad del Turismo
Ulacit	Universidad de la Ciencia y la Tecnología	UVA	Universidad del Valle
Ulatina	Universidad Latina de Costa Rica		

Presentación

El *Informe Estado de la Educación* es una iniciativa impulsada por el Consejo Nacional de Rectores (Conare), con la finalidad de proveer conocimiento actualizado sobre el desarrollo de la educación costarricense y por esta vía propiciar la democracia participativa y apoyar el proceso de toma de decisiones en este campo. En especial, se pretende determinar cuánto se acerca o se aleja Costa Rica de la aspiración de ofrecer oportunidades para que la población tenga de manera equitativa, acceso a una educación de calidad que promueva el desarrollo de las capacidades de las personas para realizarse individualmente y contribuir al bienestar de la sociedad. A su vez ofrece a la ciudadanía información relevante, oportuna y veraz producida por las universidades públicas e instituciones gubernamentales y privadas, sobre la situación de la educación y las políticas nacionales en este ámbito.

La primera edición del Informe se publicó en el año 2005. Su elaboración –y la de sus sucesivas entregas– fue encomendada al Programa Estado de la Nación, instancia que ha acumulado una amplia y positiva experiencia en la preparación anual del *Informe Estado de la Nación*. En ese proceso ha desarrollado un marco metodológico caracterizado por un enfoque participativo que el Conare consideró idóneo para esta

iniciativa en el campo de la educación. De ahí que, dando continuidad a este esfuerzo, a finales del 2006, se conformó el Consejo Consultivo del *Estado de la Educación*, que tuvo como principal función orientar y retroalimentar la producción de este Segundo Informe.

Este trabajo se realizó, además, con la colaboración de nuevos actores que se han sumado al proceso, para constituir una amplia red de investigación. En tal sentido destaca el apoyo ofrecido por el Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes (Colypro), que financió dos de los estudios preparados para este Informe. Además se incorporaron numerosos investigadores y colaboradores de escuelas, colegios, universidades, instituciones públicas, organizaciones gremiales, no gubernamentales y privadas.

En sus dos primeros capítulos este Segundo Informe da seguimiento al desempeño de la educación costarricense y en los tres siguientes explora la realidad nacional en el ámbito de la formación de docentes. Específicamente, el capítulo 3 expone el panorama general de los programas que forman docentes. Más adelante el análisis se centra en dos áreas que se consideran críticas: la enseñanza de las Matemáticas en la educación secundaria (capítulo 4) y la enseñanza de las competencias comunicativas (lectura,

escritura, expresión oral, y escucha) en la educación primaria (capítulo 5). Se optó por puntualizar en estas áreas debido a su importancia instrumental para el aprendizaje a lo largo de la vida, así como por las debilidades que muestran en la actualidad.

El Informe también incluye cuatro “aportes especiales”. El primero de ellos recoge los resultados de un esfuerzo pionero financiado por medio del “Fondo Concursable del Estado de la Educación”. Se trata de una serie de indicadores básicos (matrícula, sedes, carreras, infraestructura y equipo, libros disponibles en bibliotecas) de la educación superior pública y privada, recopilados mediante una encuesta nacional. El segundo se asocia al contenido del capítulo 3 y expone hallazgos recientes de la investigación sobre el neurodesarrollo y las bases neurológicas del aprendizaje, cuyo conocimiento y aplicación resultan de gran relevancia para los programas de formación docente. El tercer aporte es también una recopilación de hallazgos derivados de investigaciones empíricas realizadas en otros países, así como de estrategias didácticas que han resultado efectivas en la enseñanza de la lectura a niños y niñas. Finalmente, el cuarto aporte explora la formación de directoras y directores de centros educativos y los factores asociados a su desempeño, a partir de la visión y las

percepciones de los mismos profesionales que realizan esta función clave para el logro de la calidad educativa.

La última sección del Informe es el “Anexo Estadístico”, en el cual se presentan cifras e indicadores actualizados del sector con sus respectivas notas técnicas, información que se espera sea de gran utilidad para las y los investigadores y el público en general.

Es importante aclarar que no fue posible abordar muchos aspectos relativos a la formación inicial de las y los docentes, ya que el estudio realizado se basó, en gran medida, en la revisión de planes de estudio y programas de cursos. Si bien estos son una guía para el proceso de formación docente, en la práctica no siempre sus contenidos y enfoques se desarrollan tal como se señala en el papel. La amplitud y la profundidad del análisis se vieron limitadas por la insuficiente información y la carencia de investigaciones sobre asuntos relevantes como por ejemplo, las características de los docentes universitarios que imparten las carreras de Educación,

los métodos que utilizan y los recursos con que cuentan. Destaca la ausencia de estudios que vinculen la formación docente con el desempeño de los estudiantes. Es por ello que los resultados que aquí se presentan deben ser vistos como el primer paso de un largo camino que se debe recorrer para conocer las fortalezas y debilidades de la formación de las y los docentes costarricenses.

Precisamente para ahondar en el análisis de temas poco conocidos en materia de políticas educativas, el Conare diseñó y creó el “Fondo Concursable del Estado de la Educación”, con una dotación de cincuenta millones de colones. En el 2007 se abrió el primer concurso de esta iniciativa y se otorgó financiamiento a diez proyectos de investigación sobre temas como los factores de la exclusión escolar, el rol de los docentes, la formación continua de los educadores, la enseñanza de las Matemáticas, la informática educativa, la gestión educativa y las necesidades de formación de los directores de centros educativos, entre otros. Este esfuerzo ya empezó a

dar sus primeros frutos, tal como se ha reseñado en estas líneas.

Los resultados de este *Segundo Informe Estado de la Educación* 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 una educación de calidad a la que puedan acceder todos los ciudadanos y ciudadanas sin distinciones de ningún tipo y como herramienta fundamental para el perfeccionamiento de la democracia costarricense.

La coordinación de este Informe estuvo a cargo de Karol Acón, con el apoyo de Carlos Castro, Luis Davis y Antonella Mazzei. En la revisión y edición final tomaron parte José Andrés Masís, Miguel Gutiérrez, Karol Acón, Isabel Román y Leonardo Merino. La compilación y revisión de cifras fue realizada por Carlos Castro, Elisa Sánchez y Antonella Mazzei. La corrección de estilo estuvo a cargo de Alexandra Steinmetz y Hazel Vargas.



Olman Segura Bonilla
Rector
Universidad Nacional
Presidente del CONARE



Miguel Gutiérrez Saxe
Director
Programa Estado de la Nación



Rodrigo Arias Camacho
Rector
Universidad Estatal a Distancia

Eugenio Trejos Benavides
Rector
Instituto Tecnológico
de Costa Rica



José Andrés Masís Bermúdez
Director
Oficina de Planificación
de la Educación Superior (OPES)



Yamileth González García
Rectora
Universidad de Costa Rica

Créditos

Consejo Consultivo

Yamileth Arce, Leda Badilla, Manuel Barahona, José Antonio Barquero, Fernando Bogantes, Evelyn Chen, Arturo Condo, Gilbert Díaz, Carlos Francisco Echeverría, Juan Manuel Esquivel, Ida Fallas Monge, Astrid Fishel, Clotilde Fonseca, Leonardo Garnier, Milena Grillo, Arturo Jofré, Gabriel Macaya, Jorge Mora, Fray Víctor Manuel Mora, María Eugenia Paniagua, Olman Ramírez, Kenneth Rivera, Ana María Rodino, Marjorie Rodríguez, Yolanda Rojas, Ángel Ruiz, Fernando Varela, Guillermo Vargas, María Eugenia Venegas, Renata Villers, e Irma Zúñiga.

Consejo Directivo

Rodrigo Arias, Yamileth González, Olman Segura y Eugenio Trejos.

Director del Programa

Miguel Gutiérrez Saxe.

Equipo Técnico *Estado de la Educación*

Carlos Castro y Luis Davis.

Coordinadora general de investigación

Karol Acón Monge.

Apoyo administrativo

Katherine Arias.

Colaboración del equipo técnico y administrativo del *Estado de la Nación*

Ronald Alfaro, Guido Barrientos, Vera Brenes, Enrique González, Isabel Román, Antonella Mazzei, Arlene Méndez, Leonardo Merino, José Jorge Montero, Natalia Morales, Leda Muñoz, Susan Rodríguez, Guiselle Rojas, Elisa Sánchez, Jorge Vargas Cullel, Joani Valverde.

Corrección de estilo

Alexandra Steinmetz y Hazel Vargas.

Convenios de cooperación

Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes.

Reconocimientos

Este Informe es el resultado de un extenso proceso de investigación y consulta en el que ha participado un amplio y diverso grupo de instituciones, organizaciones y personas de la sociedad costarricense. Todos ellos, mediante su asistencia a reuniones y talleres, el suministro de información, la lectura crítica de documentos, o la vinculación directa con la preparación de ponencias y la coordinación de capítulos, potenciaron los objetivos de esta iniciativa. Aunque se enfrente la posibilidad de cometer alguna omisión, en un apartado especial, incluido al final de cada capítulo, el *Equipo del Estado de la Educación* y sus auspiciadores dejan constancia de su agradecimiento a las personas que se involucraron directamente en la preparación, análisis y lectura de temas específicos y, en estas líneas, a los que colaboraron en tareas de orden general.

También se agradece al Equipo Técnico y Administrativo del Programa Estado de la Nación por su colaboración en la elaboración de este Informe y al 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, Director de OPES/Conare, por su valioso

apoyo a las iniciativas del Programa y por su colaboración permanente. Además, se reconoce la cooperación brindada por las divisiones de OPES/Conare: académica, de sistemas, de coordinación y de la sección administrativa. Asimismo, se reconoce y agradece al Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes (Colypro) por el financiamiento provisto para elaborar algunas de las investigaciones que sustentan este trabajo.

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, tanto para este, como para el anterior Informe. Además, muchas entidades brindaron valiosa información, para los estudios realizados en esta oportunidad, y para la actualización del Compendio Estadístico, entre ellas: Amigos del Aprendizaje, Área de Carrera Docente del Servicio Civil, Asociación Empresarial para el Desarrollo, Asociación Nacional de Educadores, Centro Nacional de Didáctica, Centro Nacional de Recursos para la Inclusión Educativa, Colypro, Colegios de Cedros, Francisca Carrasco, Gregorio José Ramírez, Máximo Quesada, Redentorista, Regional de Flores, de Santa Ana, de Tabarcia y Técnico Profesional Fernando Volio; Consejo

Superior de Educación, Departamento de Estadística del Conicit, Departamento de Estadística, y de Archivo del Conesup, Escuela de Educación de la Universidad Latina, Escuelas Juan Enrique Pestalozzi de la Dirección Regional de Educación de San José, y la Gamba de la Dirección Regional de Coto; Estrategia Siglo XXI, Fondo Nacional de Becas, Fundación Omar Dengo, INA, INEC, Liceo Laboratorio, Oficina de los Derechos de los Niños, Niñas y Adolescentes, del MEP: Departamento de Análisis Estadístico, Departamento de Educación Especial, Departamento de Estadística, Departamento de Archivo, Departamento de Educación para Jóvenes y Adultos, Departamento de Educación para la Sexualidad, Departamento de Pruebas Nacionales, el Despacho de la Viceministra Académica, la División de Desarrollo Curricular, y la División de Control de Calidad y Macroevaluación; de OPES: Dirección y el Área de Tecnologías de Información y Comunicación del CENAT, Dirección del Cenibiot, Dirección de Planeamiento y Desarrollo Educativo, las Divisiones de Académica, de Coordinación, y de Sistemas; y la Estrategia Siglo XXI; Patronato Nacional de la Infancia, Programa Costa Rica Provee de Procomer, Rectoría del Sector Social y Lucha contra la Pobreza, Secretaría Técnica

del Programa “Avancemos”, Sindicato de Educadores Costarricenses, Sinaes, UACA, UCA, de la UCR: Centro de Evaluación Académica, Decanato de la Facultad de Educación, Escuela de Administración Educativa, Escuela de Formación Docente, Instituto de Investigación en Educación y la Vicerrectoría de Investigación; de la UNA: Centro de Investigación y Docencia en Educación, Escuela de Educación Rural y la Vicerrectoría de investigación; de la UNED: Centro de Información, Documentación y Recursos Bibliográficos, Decanato de Educación y la Vicerrectoría de Investigación; Universidad Latina, UI-

SIL, USJ, Vicerrectoría de investigación del ITCR.

Se agradece la elaboración de ponencias hechas por los siguientes investigadores: Karol Acón, Ronald Arias, Ana Lucía Calderón, Ernesto Carazo, Viviana Carazo, Carlos Castro, Ana María Carmiol, Gwendolyn Casazza, Soledad Chavarría, Luis Davis Sánchez, Ana Cecilia Hernández, María Luisa Montenegro, Shannon Music, María Eugenia Panigua, Ángel Ruiz, Pedro Venegas, Carmen Martínez, Iván Molina, Marielos Murillo, Fernando Ramírez, Geovanni Sánchez, y Daniela Wiener.

De manera especial se agradece a Arturo Jofré, Alejandro Cruz, Leda Badilla, Ida Fallas, Milena Grillo, Gabriel Macaya, Ana María Rodino, Silvia Romero, Ángel Ruiz, María Eugenia Venegas, e Irma Zúñiga por su apoyo en diversas etapas del proceso de elaboración del Informe mediante provisión de información, lecturas, comentarios y, en algunos casos, edición.

También se reconoce el valioso trabajo realizado por Alexandra Steinmetz y Hazel Vargas en la corrección de estilo, y por Marta Lucía Gómez, en la diagramación del Informe.

Sinopsis

Balance y perspectivas

Investigaciones realizadas en distintas partes del mundo han logrado evidenciar, más allá de todo cuestionamiento, efectos positivos de la educación en la calidad de vida de la población en áreas tales como: la salud, la participación civil y la disminución de la violencia. La historia costarricense muestra que la educación ha sido llave de la modernidad. La identidad nacional se construyó con base en la educación como uno de sus pilares fundamentales. Desde los albores de la República, influyentes estadistas consideraron que la educación no solo era un factor de progreso económico, sino que también favorecía el ejercicio de la ciudadanía. En consecuencia, no solo le dedicaron atención, sino también recursos considerables, a pesar de las estrechas limitaciones que imponían los tiempos. Las políticas públicas de fomento a la educación fueron un eje fundamental del proyecto de Estado nacional que, desde mediados del siglo XX, se fue construyendo como consecuencia del liderazgo de políticos de orientación liberal. Después de más de cien años de relativa continuidad en las políticas educativas se logró la universalización de la educación primaria. Gracias a esos esfuerzos Costa Rica ocupó una posición destacada en Latinoamérica por sus niveles de movilidad social, equidad en el acceso a las oportunidades, altos indicadores de salud y desarrollo de una clase media profesional.

La expansión de la secundaria se intensificó en los años sesentas y setentas, pero se detuvo en la década de 1980, cuando la crisis económica obstaculizó el avance en materia educativa y provocó un retroceso en casi todos sus índices

de cobertura y en la inversión en infraestructura, especialmente en la secundaria. Sin embargo, a partir de la década siguiente, Costa Rica pudo retomar, poco a poco, el ímpetu de sus políticas públicas en educación; primero recuperó, y luego superó, aunque levemente, los niveles perdidos de cobertura e inversión.

En secundaria la educación privada creció como una opción asequible a los sectores medios y altos, no obstante, solo cubrió un pequeño porcentaje de la población. La participación del sector privado en la educación superior se incrementó de manera importante, especialmente en la década de 1990, incluso, otorgó más títulos que el sector estatal. Sin embargo, ese crecimiento de la oferta privada en educación superior no ha sido regulada adecuadamente por lo que ha generado grandes preocupaciones con respecto a la calidad de los servicios que ofrece.

En las últimas décadas del siglo XX, la economía nacional sufrió importantes transformaciones: el sector agropecuario dejó de ser el gran empleador, hubo un incipiente desarrollo industrial y, sobre todo, se produjo el crecimiento del sector comercial y de servicios lo que demandó trabajadores calificados en todos los niveles. Esta situación mostró algunas debilidades de la oferta educativa, en especial la insuficiente cobertura de la secundaria.

La economía mundial también experimentó, transformaciones fundamentales: la incorporación a los mercados internacionales de grandes contingentes de trabajadores asiáticos, la aceleración de los

flujos comerciales y financieros en todo el mundo, la creciente especialización de los procesos productivos, la revolución en los sistemas de comunicación y transporte y la acelerada producción y difusión del conocimiento y de las nuevas tecnologías. Estas transformaciones, que comúnmente se asocian con la “globalización” y la “nueva economía”, obligan, a naciones como Costa Rica, a competir cada día más con base en el conocimiento, para poder sobrevivir.

Los resultados obtenidos en pruebas educativas internacionales, por los países de la región latinoamericana, han sido mucho más bajos que los alcanzados por los países de la OECD, de Asia del Este y por otros países del mundo que se ubican en un rango de ingresos similares a los de la región (Banco Mundial, 2008). En las pruebas realizadas en el ámbito latinoamericano, Costa Rica en educación primaria (LLECE) ha obtenido puntajes similares a los alcanzados por los países mejor posicionados de la región. Lo anterior permite pensar que si Costa Rica participara en pruebas mundiales lograría un desempeño similar, y se ubicaría en los puestos más bajos entre los países que realizan la prueba. Las debilidades de la región en el desempeño educativo también se evidencian en las altas tasas de repitencia y deserción. En el año 2006, en Costa Rica, las tasas de reprobación en la educación primaria ascendieron al 11,3% y, en la secundaria, al 21,6%. Además, las pruebas nacionales han revelado desde hace muchos años, debilidades importantes en el rendimiento de los estudiantes.

Si se consideran los esfuerzos efectuados en asuntos relacionados con la política educativa, en los países de la región, estos resultados no sorprenden pues, generalmente, se han dirigido a aumentar la cobertura, y la calidad no se ha considerado una prioridad. Costa Rica tampoco ha sido la excepción, ha dedicado la mayoría de sus esfuerzos y recursos a cumplir el mismo objetivo. Aunque se han realizado innovaciones y programas tendientes a mejorar la educación, estos no han logrado permear suficientemente el sistema. Entre las innovaciones educativas por destacar se encuentran los programas de Informática Educativa de la Fundación Omar Dengo, las ferias científicas, y la creación de centros educativos innovadores, tales como los colegios científicos y humanísticos, el Colegio Nacional de Educación a Distancia, los colegios de innovación científica, los liceos experimentales y bilingües y las escuelas líderes.

En su percepción sobre el desarrollo educativo del país, la sociedad costarricense, ha gravitado entre la autocomplacencia y la autoflagelación. Ha sido autocomplaciente ante los logros históricos y, en

consecuencia, ha invisibilizado los problemas que enfrenta; por otra parte, se ha autoflagelado en la medida en que, en otras ocasiones, ha sobredimensionado los problemas y minimizado los avances. Ambas posiciones han contribuido a inhibir una acción decidida y estratégica que permita capitalizar esos logros y enfrentar los problemas. Frente a estas dos situaciones extremas, el *Informe Estado de la Educación*, se propone aportar una mirada crítica y realista, que reconozca los progresos, pero que al mismo tiempo señale las debilidades, con el propósito de propiciar una mejor comprensión del sistema educativo costarricense.

Actualmente, la educación del país se encuentra en un punto de inflexión. Los progresos alcanzados en materia de cobertura, acceso y equidad en la educación general básica, el ciclo diversificado y la educación superior han permitido avanzar en los procesos de democratización. Sin embargo, esta misma dinámica ha presionado sobre la calidad educativa y existen indicios de que las debilidades presentes en esta área constituyen una barrera que dificulta continuar ampliando la cobertura en la educación secundaria y en la universitaria. El surgimiento descontrolado de un gran número de nuevas universidades privadas, dedicadas a la formación docente, en la década de los años noventa, así como las debilidades mostradas por los mecanismos de contratación del MEP, las carencias de infraestructura en los centros educativos, y la rigidez institucional del sector educativo, son algunos de los retos más apremiantes que deberá enfrentar la educación costarricense en los próximos años.

Costa Rica depende del desarrollo del talento de las nuevas generaciones para mantener y mejorar, en el futuro próximo, la calidad de vida de sus habitantes. El país carece de una base fuerte de recursos naturales explotables, así como de una cantidad de población que le permita lograr un desarrollo sustentado en su propio mercado interno. En igual forma que para la mayoría de las naciones, para Costa Rica es decisivo lograr y consolidar una inserción inteligente en los mercados mundiales, inserción que solo puede fundamentarse, en nuestro tiempo, en los productos del pensamiento. Es por eso que la resolución de los retos que presenta la educación costarricense es, hoy más que nunca, un desafío impostergable.

Capítulo I

Desempeño de la educación general Básica y el ciclo diversificado

En el periodo comprendido entre el año 2004 y el 2007 se presentaron resultados diversos con

respecto a los desafíos señalados en el *Primer Informe*. Hubo avances en la cobertura de la educación preescolar y de la secundaria, pero se experimentó una pérdida de dinamismo en comparación con el crecimiento de periodos anteriores. La educación primaria continuó con una cobertura universal; sin embargo, la evolución de las brechas en el acceso educativo mostró resultados dispares: se redujo la diferencia que se presentaba en relación con la asistencia a los centros escolares entre los sectores más ricos y los más pobres, para algunos grupos de edad, pero se aumentaron para otros; disminuyeron las desigualdades existentes entre las zonas urbanas y las rurales; y continuó aumentando la disparidad de género, en favor de las mujeres.

La desescolarización, medida por la deserción intra-anual en la enseñanza secundaria, disminuyó en el 2007. A pesar de ese resultado, todavía es elevada y constituye un problema de primer orden, pues se encuentra asociada, a problemas de exclusión educativa y de vulnerabilidad social. Como se señaló en el *Primer Informe*, su reducción definitiva exigirá el mejoramiento de la calidad y la pertinencia del sistema educativo costarricense.

En relación con la calidad, los indicadores de desempeño académico muestran que, lejos de mejorar, el rendimiento académico empeoró. Sin embargo, en este aspecto pueden señalarse avances en la disponibilidad de información comparable internacionalmente, como consecuencia de la participación del país, en el 2006, en las pruebas educativas regionales realizadas por el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (Orealc/Unesco), y la decisión de que el país participe en otras pruebas educativas internacionales (TIMSS y PISA).

En cuanto a la diversidad de alternativas educativas, destaca la tendencia de crear programas más especializados en la educación técnica, así como nuevas alternativas en la Educación Académica.

Finalmente, en relación con los aspectos institucionales, es importante resaltar el proceso de reforma institucional que ha realizado el MEP, porque, entre otras cosas, se propone reducir la atomización de esfuerzos educativos y la búsqueda de sinergias. Además, en este periodo se presentó una propuesta de reforma constitucional que pretende aumentar la inversión en educación de un 6%, a un 8% del PIB.

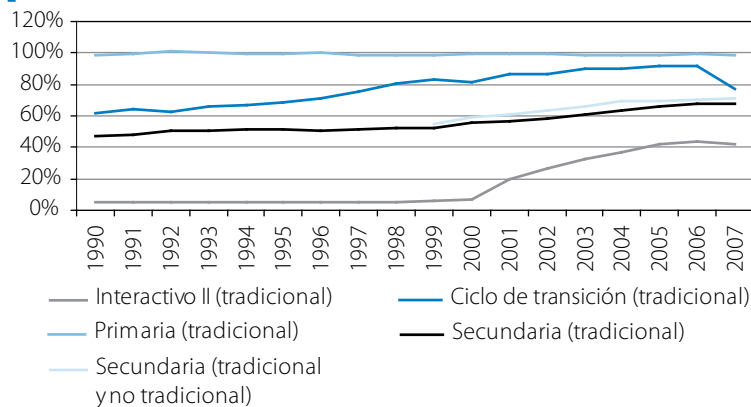
Los avances en la cobertura educativa se desaceleran

La tasa neta de escolaridad en el nivel Interactivo II, aumentó 7,3 puntos porcentuales, entre los años 2004 y 2006; casi la mitad del crecimiento registrado en el período 2001-2003, que fue de 13,4, para ubicarse en un 44%, en el 2006. El ciclo de transición experimentó un fenómeno similar de desaceleración, la tasa neta de escolaridad llegó al 92% en el 2006. Sin embargo, en este nivel en el 2007, se produjo una caída sin precedentes en la tasa de escolaridad, al descender al 78% (gráfico 0.1). Esta situación puede explicarse por varias razones: la reducción en el número de nacimientos que ha venido experimentando el país, (que no ha sido acompañada de una actualización de las cifras demográficas que se utilizan para calcular esa tasa); los cambios en las pruebas de ingreso temprano a la educación¹ y, posiblemente, una mejor recolección de los datos relativos a la matrícula.

El incremento de la cobertura en la educación secundaria ha sido una prioridad nacional; especialmente después de la difícil situación experimentada durante la crisis de los años ochenta. La pérdida de cobertura que se presentó durante esa década se recuperó en el año 2000. Desde entonces, se ha producido una expansión, producto, en gran medida, de una mayor dinámica en la construcción de colegios. Entre los años 2001 y 2006 se construyó el 35% de las 792 instituciones de educación secundaria existentes en el país. Además, se han diversificado las modalidades de acceso a este nivel, sobre todo en las zonas rurales, con la creación de 129 instituciones de telesecundaria, seis de ellas se ubicaron en territorios indígenas. La matrícula en las modalidades de educación abierta, se duplicó entre 1999 y el 2007.

Gráfico 0.1

Tasa neta de escolaridad en el sistema educativo, según nivel



Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Estadística del MEP.

Durante este año, estaba matriculado en secundaria, el 71% de los jóvenes en edades adecuadas para cursar este nivel. Sin embargo, de acuerdo con la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples existe aún una enorme población: 85,140 jóvenes, con edades que oscilan entre los 13 y los 17 años fuera del sistema educativo. La desaceleración en el aumento de la cobertura en los últimos años, podría ser indicio de que la etapa “fácil” de expansión se ha acabado, y de que habrá necesidad de afinar las estrategias para lograr la inclusión de los jóvenes que aún no se han integrado a la educación formal.

La equidad social en el acceso a la educación secundaria

A pesar de que en el periodo comprendido entre el año 1990 y el 2004, hubo importantes logros con respecto a la equidad de acceso a la educación secundaria, entre los años 2004 y 2006, esa tendencia se detuvo e impidió continuar cerrando las brechas existentes entre los ricos y los pobres que asistían a este nivel. En el 2006, el 71% de los estudiantes con edades comprendidas entre los 13 y los 17 años, correspondiente al quintil más pobre de la población, ingresó al sistema educativo formal, mientras que lo hacía el 97% del quintil más rico.

La diferencia mostrada por la población de 13 a 17 años en relación con la asistencia a los centros educativos en las zonas rurales y las urbanas aún es muy importante. En el 2006 la matrícula de las zonas rurales fue del 71% y del 85% en las urbanas. En este rango de edad la brecha se redujo muy levemente, por el contrario, la correspondiente a la población comprendida entre los 18 y los 24 años experimentó un leve aumento. En las zonas rurales asistió a los centros educativos tan solo el 25% de los jóvenes en ese rango de edad, en tanto que, en las zonas urbanas, lo hizo el 45%.

La diferencia determinada por el género mostró una evolución positiva a favor de la escolaridad de las mujeres. En 1990, el 59% de los varones con edades que oscilaban entre los 13 y los 17 años estudiaba, mientras solo lo hacía el 56% de las mujeres. En el 2006 las mujeres en ese rango de edad alcanzaron, en secundaria, un 81% de la matrícula, contra un 78% de los varones.

Es posible que el reciente fortalecimiento de las políticas públicas orientadas a apoyar económicamente a la población de menores ingresos acelere el aumento de la cobertura en secundaria y favorezca la reducción de las inequidades. En 2007, se comenzó a ejecutar el programa “Avancemos”, que

incentiva a los estudiantes de escasos recursos a que asistan y permanezcan en los centros educativos mediante la transferencia condicionada de dinero. Este programa ha sido financiado en su totalidad con recursos estatales, y tiene como meta atender a 130 mil estudiantes, cifra correspondiente al 37% de la matrícula de secundaria pública, perteneciente a los sectores y las zonas con mayores niveles de pobreza. Esta propuesta complementa a otros más tradicionales que también se reforzaron: el Fondo Nacional de Becas, que casi triplicó, entre el 2004 y el 2007 el número de sus beneficiarios, pasó de 53.883 a 140.939 estudiantes becados; Comedores Escolares duplicó, en ese mismo período, su presupuesto por estudiante; Transporte Estudiantil aumentó, en un 9,5%, sus beneficiarios y el Patronato Nacional de la Infancia inició un proyecto de transferencias monetarias, dirigido a estudiantes embarazadas.

Se redujo la “desescolarización” estudiantil en el 2007

La “desescolarización”, medida por la deserción interanual, tuvo un período de aumento entre los años 2003 y 2006, pero registró una caída de 0,8 puntos porcentuales en el 2007. Durante el 2006, la “desescolarización” en el sistema educativo regular fue del 7% (69.850 estudiantes), mientras que, en el 2007, se redujo al 6%.

El análisis desagregado por niveles educativos, durante el 2007 revela que, en la enseñanza primaria, el porcentaje de “desescolarización” permaneció en un nivel inferior a la cifra correspondiente a los años noventa (5,0%), y experimentó un leve aumento entre el 2004 y el 2006, cuando pasó del 3,3% al 3,8%; en el 2007 disminuyó al 2,5%. En el caso de la secundaria diurna², la “desescolarización” disminuyó entre el 2001 y el 2003 pero luego retomó su crecimiento hasta llegar al 12%, en el 2006. En el 2007 se presentó una reducción de 0,6 puntos porcentuales, razón por la que la cifra correspondiente a la educación secundaria diurna se ubicó en un 11%.

Además de coartar el desarrollo individual y nacional, este problema representa un costo de tiempo y recursos financieros para las familias y para el Estado. Un estudio realizado por Trejos (2006) para el *Estado de la Nación*, reveló que la deserción y la reprobación costaron al Estado costarricense una cifra aproximada a los cincuenta y un mil millones de colones al año, es decir, cerca de un 0,5% del PIB.

La “desescolarización” muestra un carácter cíclico y persistente en sus dos componentes: uno

regional y otro relacionado con los puntos de transición entre ciclos educativos. En efecto, esta situación se manifiesta, con mayor fuerza, en zonas rurales y en cantones periféricos, así como en séptimo y décimo año.

Con respecto a las razones por las cuales los jóvenes en edades comprendidas entre 12 y 17 años dejan de asistir a la educación, la EHPM del 2006 considera que las principales son las económicas o laborales (32%) y las de tipo académico (41%). Lo anterior demuestra que, además de la situación socioeconómica, es determinante el componente propiamente educativo en la decisión que toman los estudiantes de continuar o abandonar sus estudios. El *Primer Informe* identifica entre los problemas del sistema educativo que inciden en la “desescolarización”: las discontinuidades en los ciclos educativos, los problemas de rendimiento académico, la debilidad de los programas de acción afirmativa, la escasa diversificación, y la baja calidad y pertinencia de la educación.

Como respuesta a los problemas propios de la oferta educativa, el MEP, ha emprendido una serie de acciones con las que intenta combatir la “desescolarización”: la diversificación de ofertas educativas para jóvenes y adultos (colegios humanistas, experimentales bilingües, IPEC, CINDEA, etc.); la creación de instituciones de educación general básica que integran los primeros tres ciclos educativos; el proyecto Ética, Estética y Ciudadanía, la capacitación a los docentes en temáticas vinculadas con el quehacer académico y la mediación pedagógica; la formulación de un modelo para la prevención de la deserción y el desarrollo de orientaciones curriculares para la inducción del estudiantado. Sus resultados deberán valorarse en futuros informes.

El desafío de la calidad y el rendimiento educativo

Durante el periodo 2004-2007, no hubo cambios notables en los resultados asociados a los temas de calidad y rendimiento educativos. La tasa de reprobación mostró una tendencia creciente, tanto en primaria como en secundaria. En primaria pasó del 9%, en el 2002, al 11% en el 2006; y en secundaria del 17%, en 1999, al 22% en el 2006. Lo anterior demuestra que los años críticos son los de transición entre ciclos, ya que mantienen, en el 2006; una tasa de reprobación del 28% en séptimo año y del 25% en décimo, así como un fracaso del 37% en las pruebas de bachillerato del 2005. La Matemática se mantiene como la materia con más bajo rendimiento en las pruebas de bache-

rato, y fue calificada como la materia más difícil por los estudiantes de séptimo año, entrevistados en el marco de una investigación realizada por la Universidad Nacional en el 2007.

Las decisiones tomadas por el Consejo Superior de Educación en el 2007 y en el 2008, constituyen un valioso instrumento para revertir el bajo rendimiento educativo, y representan avances muy significativos en el período estudiado: transformar los exámenes nacionales de sexto grado y las pruebas nacionales de noveno año en pruebas de diagnóstico con base en criterios predeterminados³; aplicar, en Costa Rica, pruebas educativas internacionales (TIMSS, PISA), con el objetivo de comparar el rendimiento de los estudiantes nacionales con el de los estudiantes de otros países, lo que permitirá identificar fortalezas y debilidades en el sistema educativo y tener criterios claros para tomar la decisión de incorporar las mejores prácticas educativas internacionales en el currículo nacional.

Crecimiento de la demanda de educación técnica

El *Primer Informe Estado de la Educación* señaló la necesidad de dotar a los jóvenes de herramientas que les permitieran insertarse adecuadamente en el mercado laboral y les ofrecieran nuevas alternativas educativas que les despertaran un mayor interés. En ese sentido, deben destacarse las acciones realizadas con el fin de diversificar y especializar la oferta educativa, en la educación técnica. En el 2002 se eliminaron los programas generales y se abrieron programas especializados. Quizás estos cambios incidieron en el aumento del 19%, experimentado en la matrícula del ciclo diversificado en la educación técnica en el período 2002-2006, que pasó de 21.336 alumnos, en el 2002, a 25.342 en el 2006 (MEP, 2006). Sin embargo, a pesar del crecimiento observado en la matrícula, la educación técnica representaba, en el 2006, tan solo un 16% del total de estudiantes de secundaria.

Dentro de los cambios que marcaron la tendencia hacia la especialización, pueden citarse como ejemplos: la sustitución del programa de Turismo General por cuatro áreas relativas a este tema; el remplazo de Contabilidad General por tres de sus especialidades y, el de Secretariado, por cuatro modalidades más específicas; informática sufrió un proceso similar y ahora ofrece tres programas relativos a esta disciplina en sustitución de la materia general ofrecida anteriormente.

La opinión de los empleadores respecto a la educación técnica ofrecida en el país, de acuerdo

con la encuesta de inserción laboral realizada por el MEP, en el 2001, revela que el 84% de los empresarios manifiesta un alto grado de satisfacción con el desempeño de los practicantes de colegios técnicos, y un 39% califica de excelente el desempeño de los trabajadores provenientes de esas instituciones. Recientemente, en el 2006, la encuesta “Pulso empresarial” de la Uccaep, demostró que el 68% de los entrevistados opinó que los planes de estudio de la educación técnica eran coherentes con las necesidades de formación que tenían las empresas. Es importante señalar también que, además de la aprobación de los empresarios, varias comunidades han solicitado la transformación de colegios académicos en técnicos.

Otro cambio que debe destacarse, es el establecimiento de un currículo orientado a integrar el enfoque de educación por competencias en todos los programas impartidos por los colegios técnicos. Asimismo, debe apuntarse como un avance del período, la modificación hecha, durante el 2007, a los requisitos de ingreso a varios cursos del INA. Anteriormente se exigía tener aprobada la secundaria completa y ahora se solicita el sexto grado o tercer año de colegio. Sin embargo, debido a que algunas especialidades requieren mayores conocimientos de base, la modificación de los requisitos de ingreso no pudo extenderse a algunas áreas de alta demanda, entre ellas: electrónica, turismo y comercio, donde se mantiene el requerimiento de secundaria completa.

Esfuerzos por la inclusión educativa y respuesta a la dispersión

Existen diversos esfuerzos que buscan adecuar las políticas educativas a los principios constitucionales de inclusión y a la creciente demanda de atención a la diversidad, tanto de necesidades educativas especiales, como de cultura, zonas geográficas y amplitud de la oferta. Sin embargo, aunque hayan más de cuarenta modalidades educativas, esta enorme oferta está acompañada de alta dispersión y baja coordinación.

Como respuesta a estos desafíos el MEP ha iniciado un proceso de reestructuración institucional. La primera etapa, relacionada con la reorganización de las oficinas centrales, propició la promulgación y publicación del Decreto Ejecutivo 34075-MEP⁴, en noviembre del 2007. Entre los cambios propuestos se planteó la reorganización de la estructura interna de la Dirección de Desarrollo Curricular y se agruparon las modalidades de cada nivel educativo que antes se encontraban dispersas. Además, se organizó la Dirección de Educación

Técnica y Capacidades Emprendedoras, que une la educación técnica con la gestión de empresas y la educación cooperativa. Se estableció la Dirección de Programas de Equidad con el propósito de articular, bajo una misma jefatura, todos los servicios sociales de apoyo a estudiantes (comedores escolares, suministros, transporte y becas) y de promover un manejo integral de los recursos destinados a esos fines. También se constituyó la Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad que tendrá, como tarea fundamental, utilizar la información derivada de las pruebas nacionales para la identificación de necesidades de capacitación y el establecimiento de un Sistema Nacional de Evaluación de la Calidad de la Educación. En aras de crear un modelo de gestión pública por resultados y una cultura de rendición de cuentas, se planea la posibilidad de adoptar medidas que propicien la desconcentración de la gestión institucional y la reorganización de las direcciones regionales. Debido a que las medidas tomadas son muy recientes, este Informe no puede valorar el impacto derivado de esos cambios, por lo que esa tarea quedará para el futuro.

Capítulo II

La evolución de la educación superior

A partir de los años noventa la educación superior experimentó una transformación sustancial. El sector estatal consolidó un sistema que cuenta con orientaciones estratégicas compartidas, así como con espacios de coordinación, fondos y acciones conjuntas. Este sistema se apoya en un Plan Nacional de Educación Superior Estatal, con financiamiento público (cuyo monto está vinculado con el comportamiento del PIB), que cuenta con recursos para realizar inversiones estratégicas (Fondo del Sistema). Además, tiene una oficina de planificación (OPES) y una organización que permite desarrollar actividades conjuntas (posgrados, Sede Interuniversitaria y proyectos de extensión e investigación). El sistema ha creado, también, instancias que promueven la evaluación y acreditación de la calidad educativa, así como espacios que permiten mejorar la vinculación entre la actividad académica y la sociedad nacional.

En el sector de la educación superior privada, destaca, de manera especial, la fuerte ampliación de la oferta (cantidad mas no diversidad), que ha contribuido a la creación, en Costa Rica, de un modelo dual, público-privado. En contraste con lo que ocurre en el sistema estatal, en el ámbito privado no se ha logrado conformar un sistema

articulado con espacios permanentes de encuentro. Más bien, lo que existe son instancias que realizan coordinaciones puntuales. La educación superior privada incluye instituciones muy distintas entre sí, en aspectos tales como: tamaño, infraestructura y oferta educativa.

El *Primer Informe Estado de la Educación* planteó algunos retos que enfrenta el sector de la educación superior, entre ellos: mejorar el monitoreo y control de la calidad de la enseñanza universitaria, reforzar el papel de las universidades estatales como agentes de movilidad social y fortalecer el vínculo existente entre la generación de conocimiento y su aplicación al desarrollo.

El establecimiento del Sinaes, en 1999, constituye el mayor esfuerzo público-privado hasta ahora para enfrentar el primer desafío. En el año 2002, mediante la Ley 8256 se le otorgó el carácter de órgano oficial de acreditación; a él se han incorporado, hasta el 2008 las cuatro universidades públicas, ocho de las 50 universidades privadas que operan en el país y una universidad internacional (Earth). En forma independiente del Sinaes, un grupo de universidades privadas conformó, en el 2001, un sistema de acreditación denominado *Supricori*. Lo anterior demuestra las dificultades que existen para establecer criterios comparables en el ámbito universitario en relación con la evaluación y acreditación de la calidad.

El primer capítulo de este Informe señala que en el tercer ciclo y en la educación diversificada, se han generado amplios procesos de exclusión, que afectan, especialmente, a las personas que, eventualmente, podrían realizar estudios universitarios. Lo anterior incide en el hecho de que la población estudiantil universitaria se ubique, mayoritariamente, en los quintiles de ingreso más alto, a pesar de que ha habido un aumento en la cobertura y en la extensión territorial de la educación universitaria. Una de cada diez personas que ingresa a la educación superior pertenece a los dos quintiles de ingreso inferior, y las oportunidades de asistencia para estos grupos son mayores en las universidades públicas.

En torno al tercer desafío, relativo al fortalecimiento de la pertinencia y de la relación de la oferta académica con el desarrollo nacional, hay conclusiones diversas. En el nivel nacional, las universidades estatales aportan el principal esfuerzo en investigación, ciencia y tecnología; de hecho, poseen la mayor proporción de investigadores e investigadoras, centros e inversión en el país. El resto corresponde a instituciones gubernamentales, organismos internacionales, fundaciones y al

sector privado. Además, se han institucionalizado nuevas relaciones con el sector productivo para generar procesos de innovación y de respuesta a sus planteamientos.

Otras áreas importantes del quehacer universitario estatal, tales como la acción social, la educación continua, y la extensión, son de largo cuño en la educación universitaria pública y son distintivas de este sector. En un próximo informe esto será objeto de análisis. Además, la concentración de graduados en un número reducido de carreras (Educación, Administración y otras de las Ciencias Sociales) –situación más acentuada en el sector universitario privado– denota un reto que habrá de enfrentar el país para construir una masa crítica que permita impulsar el desarrollo científico-tecnológico y productivo, según lo plantea la Estrategia Siglo XXI.

La ampliación de la oferta educativa

A partir de la década de 1970, la demanda de estudios superiores tuvo un aumento significativo, originado en el crecimiento demográfico que se produjo entre 1950 y 1960, y en la fuerte ampliación de la cobertura que se dio en la educación general básica y el ciclo diversificado. La matrícula de las universidades estatales casi se triplicó entre 1970 y 1975, y ha mantenido un incremento sostenido, salvo momentos puntuales de retroceso: entre 1981 y 1984, vinculado a la crisis económica de esa década, y, entre 1995 y 1996. Actualmente, la enseñanza superior privada está constituida por un total de 50 universidades; emitió el 62% de los títulos en el 2006 y, en el 2007, poseía el 53% de la matrícula, de un total aproximado a los 157,000 estudiantes, según estimaciones realizadas por OPES y el Programa Estado de la Nación.

La ampliación de la oferta universitaria ha potenciado el acceso a la educación superior y ha acercado los centros universitarios a la población mediante una notable expansión geográfica, sobretodo con la creación, en el caso de las universidades públicas, de sedes, subsedes, recintos y centros académicos: de los quince existentes en 1976, se aumentó a 61 en el 2006. A lo anterior hay que añadir el apuntalamiento que logra la educación superior con la creación de 34 centros universitarios por parte de la UNED. Recientemente, la creación de una nueva universidad pública ha venido a sumarse a la oferta educativa nacional (recuadro 0.1). La expansión geográfica, en la educación superior privada, también ha sido importante, aunque ha obedecido, sobretodo, a criterios de mercado. En la actualidad existen 65 centros en diversas zonas del país.

Recuadro 0.1

Nuevos protagonistas en la educación superior estatal

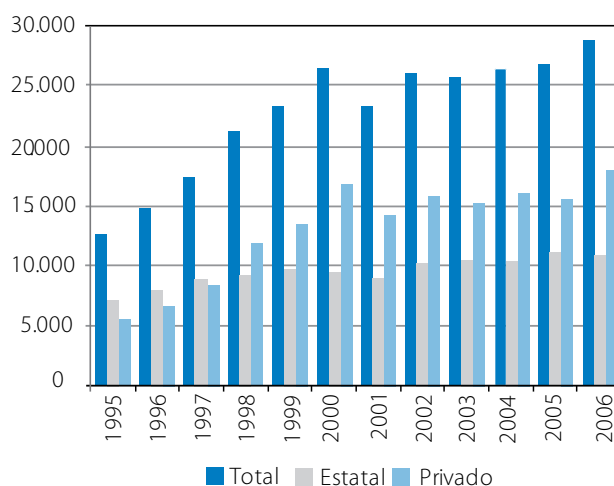
Durante el año 2007 e inicios del 2008 surgieron nuevas opciones en la educación superior universitaria pública: la Sede Interuniversitaria en Alajuela, impulsada por el CONARE y las universidades públicas y la Universidad Técnica Nacional. La primera de ellas denota un nuevo proceso de integración de la educación superior universitaria pública. Fue inaugurada en mayo del 2007 con una oferta inicial de ocho carreras impartidas por las cuatro universidades públicas y funciona temporalmente en las instalaciones de la UNED en la ciudad de Alajuela. La oferta presencial inicial de carreras de esta sede interuniversitaria está orientada a apoyar el desarrollo tecnológico del país que se impulsa en la zona de Alajuela. Esta institución servirá asimismo como modelo del aprovechamiento de la infraestructura existente, para la posible ampliación de la cobertura, acceso y variedad de las ofertas académicas en diversas zonas del país.

En mayo del 2008 se aprobó, mediante Ley N° 8638, la creación de la Universidad Técnica Nacional, también con sede en el cantón central de Alajuela. Entre los fines de esta nueva universidad, destacan: el desarrollo de carreras de pregrado, articuladas a las carreras de grado que ofrecerá la misma universidad en el área tecnológica, y el desarrollo de programas para el fortalecimiento de las pequeñas y medianas empresas, por medio de acciones de asistencia técnica, capacitación y formación integral. La nueva universidad fusiona seis instituciones de educación parauniversitaria: el Colegio Universitario de Alajuela, (CUNA), el Centro de Investigación y Perfeccionamiento de la Enseñanza Técnica (Cipet), el Centro de Formación de Formadores y Personal Técnico para el Desarrollo Industrial de Centroamérica (Cefof), la Escuela Centroamericana de Ganadería (ECAG), el Colegio Universitario de Puntarenas (CUP) y el Colegio Universitario para el Riego y Desarrollo del Trópico Seco (Curdts). Las sedes de los colegios que están fuera del cantón central de Alajuela como el Colegio Universitario de Puntarenas, la Escuela Centroamericana de Ganadería y el Colegio Universitario para el Riego y Desarrollo del Trópico Seco, funcionarán como sedes regionales universitarias del Pacífico, Atenas y Guanacaste.

La Sede Interuniversitaria, y la nueva universidad Técnica Nacional, aprovechan los recursos académicos y de infraestructura existentes. Asimismo, permiten ampliar la cobertura de la educación estatal e impulsar un conjunto de carreras técnicas que se requieren para el desarrollo del país.

Fuente: Elaboración propia con base en la Ley 8638 y Comisión Sede Interuniversitaria del Conare.

Gráfico 0.2

Diplomas otorgados por las instituciones de educación superior. 1995-2006

Fuente: Conare y Conesup.

El impacto nacional de la cobertura universitaria

El crecimiento, tanto de la población estudiantil como del número de diplomas otorgados, ha sido vertiginoso. Entre 1990 y el 2003 se triplicó el número de diplomas otorgados por año. En el 2006 fueron 28,781 nuevos diplomas, un 38% en universidades públicas y el 62% restante, en universidades privadas (gráfico 0.2). El 68% de los diplomas fue otorgado a mujeres. En ese mismo año, se estima que más de 400.000 personas poseían diploma universitario (Inec, 2006).

La matrícula, según estimaciones de OPES y del Estado de la Nación, basadas en datos de matrícula reportada por las universidades, en el 2007 fue de 157.053 estudiantes para todas las universidades, 82.732 estudiantes en las privadas y 74.321 estudiantes en las universidades públicas.

El crecimiento de la cobertura en los estudios superiores ha influido en la proporción de graduados con educación superior con que cuenta la población nacional. El 16% de la población mayor de 25 años posee un grado universitario, y casi una de cada cinco personas pertenecientes a

este segmento de población ha realizado estudios superiores. Esto coloca a Costa Rica entre los países de América Latina con mayor porcentaje de trabajadores con educación superior, a la par de México y Argentina.

En Costa Rica, al igual que en muchos países del resto del mundo, la mayor parte de quienes acceden a la educación superior, provienen de los hogares de mayores ingresos. El 9% de los estudiantes pertenece a los dos quintiles de menores ingresos, es decir, provienen de familias con ingresos menores a los 236.601 colones mensuales. Por el contrario, el 52% pertenece a familias ubicadas en el quintil de mayores ingresos (superiores a 617,670 colones mensuales). Las universidades estatales tienen una proporción más alta de estudiantes de menores ingresos⁵ (11% versus 7%), que las privadas, lo mismo ocurre con respecto a los estudiantes de ingresos medios⁶ (41% versus 38%). En términos absolutos, el número de estudiantes pertenecientes a familias del quintil de población de menores ingresos es superior, en más de un 100%, en las universidades estatales en comparación con las privadas.

La inequidad que se presenta en la asistencia a la educación superior tiene sus orígenes en el proceso de desgranamiento que se produce en la educación secundaria. De la población con edades entre los 17 y los 18 años, tan solo el 13% logra concluir los estudios secundarios. Por esa razón, según las Encuestas de Hogares del 2006 y 2007, se deja por fuera o con una secundaria inconclusa a un promedio anual de 168.500 jóvenes. Quienes logran obtener el título de bachillerato tienen amplias oportunidades de asistir a la Educación Superior, como lo demuestra que el 70% de esta población lo hace.

Las dificultades económicas en el acceso a la educación superior son compensadas, en el sector estatal, mediante bajos costos, becas, exoneraciones y servicios de apoyo. Las becas socioeconómicas y exoneraciones se otorgan al 38% de los jóvenes matriculados en las universidades estatales (52% en la UCR, 51% en la UNA, 21% en el ITCR y 14% en la UNED). La UCR otorga al 10% de los estudiantes becas de estímulo, con independencia del nivel socioeconómico del estudiante. Por el contrario, el costo de la educación universitaria privada es paliado con préstamos estudiantiles de Conape, institución que otorga a los estudiantes que acceden a esta modalidad el 85% de sus préstamos, con un monto promedio cercano a los 2.500.000 colones. El costo total de un bachillerato en las universidades privadas, era de 2.285.811 colones, en el 2005, y de 979.951 colones en las públicas.

La necesidad de establecer referentes comunes sobre calidad

El rápido crecimiento de la educación superior privada no ha sido acompañado de procesos que aseguren su calidad y su pertinencia. El país enfrenta el desafío de desarrollar parámetros comparables, para evaluar el desempeño de universidades y carreras, así como la calidad de los profesionales que gradúan. Aunque existen referentes de larga data sobre grados y títulos, tales como el sistema de créditos basados en la carga académica del estudiante y la adopción por parte de Conesup de la nomenclatura de grados y títulos que rige a las universidades públicas desde 1977, se requiere aún el desarrollo adicional de referentes comunes en el tema de la calidad.

No obstante, es de destacar la prolongada y singular existencia de estos referentes comunes establecidos por las universidades públicas y luego generalizados, en el contexto de América Latina. Por ejemplo, la educación superior pública costarricense, llegó a una definición de crédito común con mucha antelación, incluso en relación con esfuerzos europeos recientes.

En la búsqueda de la calidad educativa, uno de los principales avances se aprecia en la acreditación de carreras, sobre todo en el caso de las universidades públicas. Amparadas en el Sinaes, las cuatro universidades públicas, ocho universidades privadas, y una universidad internacional, han venido impulsando el mejoramiento de la calidad, por medio de los procesos de auto-evaluación y acreditación. En el 2007, de las 897 ofertas de grado impartidas en el país, un 43% eran de instituciones adherentes al Sinaes, de estas, un 12% contaba con acreditación otorgada por ese organismo. Las carreras acreditadas en universidades públicas fueron treinta y dos, doce en las universidades privadas, y una en la universidad internacional (Earth), lo anterior representa un 4% del total de carreras que se ofrecen en el país.

El 84% de las universidades privadas, 42 de 50, no se han adherido al Sinaes. De las 50 universidades privadas, 32 están incorporadas en Unire, que ha organizado su propio ente acreditador llamado Supricori. Hasta el momento, este órgano ha acreditado solamente una carrera. De estas 32 universidades privadas, cinco también están integradas en Sinaes; de las restantes 18 universidades privadas que no están integradas en Unire y Supricori, solamente tres están afiliadas al Sinaes y en consecuencia las 15 universidades privadas no se han incorporado o vinculado a ninguno de los dos entes acreditadores existentes en el país.

Las universidades inscritas en el Sinaes están realizando un esfuerzo significativo en el campo

de la autoevaluación. En la actualidad, 95 carreras de universidades estatales y 33 de universidades privadas están desarrollando ese proceso, cifra que corresponde al 14% del total de carreras del país, o al 33% de las inscritas en Sinaes. Se carece de información acerca del número de carreras en proceso de autoevaluación que se encuentran inscritas en Supricori. Sin embargo, cabe aclarar que, aunque no todos los procesos de autoevaluación buscan la acreditación, estos constituyen un paso importante en la consolidación de una cultura de autorreflexión, autoconocimiento y mejoramiento continuo. Además, se han utilizado otras formas de acreditación de carreras que son documentadas en el capítulo de seguimiento de la educación superior. También las universidades públicas han acreditado insumos, tales como la acreditación de laboratorios.

Los avances mencionados en los procesos voluntarios de acreditación y autoevaluación son importantes, pero estos, por sí solos, no pueden garantizar que todas las instituciones de educación superior ofrezcan programas con un grado mínimo de calidad. En este ámbito, el Conesup, ente creado en 1981 por la Ley 6693, con el propósito de regular la creación y el funcionamiento de las universidades privadas y de las carreras que estas imparten, debe cumplir una función fundamental para garantizar la calidad; pero, en la práctica, este objetivo no se ha logrado debido a limitaciones impuestas por el marco legal que lo sustenta, y por la escasez de recursos.

La acreditación y la autoevaluación no son las únicas opciones que existen para promover la calidad. También se pueden establecer otros controles en las distintas etapas del desarrollo de un profesional. Con ese propósito es necesario analizar a fondo la fase del proceso educativo en la que sería más beneficioso establecerlos. En algunos países, como Colombia y Estados Unidos, se realizan exámenes para medir las competencias de los profesionales universitarios, antes de que estos inicien el ejercicio de su profesión. Como se ha visto, el tema de la calidad debe abordarse desde el ejercicio mismo de la actividad académica y requiere de una acción transparente que haga evidente la labor que se lleva a cabo. Esto lo permiten los sistemas de acreditación, autoevaluación y evaluación. El control de calidad final conlleva ineficiencia y desaprovechamiento del esfuerzo personal. No obstante, es importante la generación de información sobre la idoneidad de los profesionales en relación con el dominio de niveles mínimos de competencias para lo que entidades empleadoras como el MEP, la CCSS,

la Corte Suprema de Justicia, el Servicio Civil podrían tener pruebas adicionales de selección, de acuerdo con sus perfiles de contratación, que harían que el concurso por empleos fuese más leal y con base en la calidad de la formación.

Retos de pertinencia en la educación superior

Uno de los temas que requiere de una mayor discusión nacional, es la pertinencia de la oferta de carreras universitarias para satisfacer las necesidades del desarrollo nacional. Actualmente se observa una importante diferencia entre la propuesta académica del sector público y la del sector privado. Las universidades privadas se han concentrado en pocas carreras: más del 60% pertenece al campo de la Educación, la Administración y las Ciencias Económicas. En las universidades estatales la oferta es más variada y estas tres áreas representan el 21% del total.

En relación con los posgrados se presenta todavía una mayor concentración en ciertas disciplinas. En las universidades privadas el 80% de la oferta corresponde a carreras relacionadas con las Ciencias Económicas, la Educación y las Ciencias Sociales, mientras que, en las estatales, esa cifra es del 40%. Las Ingenierías representan el 5% de los posgrados existentes, tanto en las universidades privadas, como en las estatales. De lo anterior y de los estudios realizados en OPES se desprende que ha habido una buena distribución entre las diferentes áreas de posgrado que ofrecen las universidades estatales. Los estudios indicados sí confirman la concentración referida para el caso del sector privado.

En el 2006, el 56% de los títulos otorgados en la educación superior correspondió a las áreas de Educación o Administración, mientras que el 13% de los nuevos profesionales estudiaron Ciencias Básicas o Ingeniería. En las universidades privadas las Ciencias Sociales, las Ciencias Económicas y la Educación concentran el 75% de los títulos, frente al 67% en las universidades públicas. En Ciencias Básicas el sector privado no reporta títulos otorgados, y en Recursos Naturales su aporte es mínimo.

La concentración, en el país, de la formación profesional en las áreas mencionadas debe analizarse y debatirse en profundidad, para determinar la pertinencia de la composición disciplinaria de los graduados universitarios. De acuerdo con lo que plantea la Estrategia Siglo XXI, Costa Rica requiere más profesionales graduados en disciplinas científico-tecnológicas con el fin de constituir una masa crítica que impulse el desarrollo nacional.

El capítulo tres, muestra que en el campo de la Educación la evidencia apunta a una sobreoferta de profesionales, especialmente en la educación primaria. Si se comparan los datos publicados por Cinda (2007) la proporción de estudiantes matriculados en carreras de Educación, en relación con los de otras latitudes, se observa que esta duplica la de Argentina, Chile, México, y Panamá; y triplica la de España; Portugal, Australia, Canadá, Corea, Estonia y Gran Bretaña.

La vinculación de la educación superior con la investigación y el desarrollo tecnológico

Los países de mayor desarrollo humano han incluido a la ciencia, la tecnología y la innovación, como ejes estratégicos de su proceso de desarrollo, y los han insertado en todo el sistema educativo desde el nivel primario, con el fin de que las nuevas generaciones sepan usar eficientemente las nuevas tecnologías, e incorporen, no solo el conocimiento que la ciencia genera, sino las capacidades e instrumentos de análisis e interpretación propios de esta. En esas sociedades, la investigación es pieza fundamental del quehacer de las universidades, no obstante, tanto el Estado (desde diversos ámbitos: económico, científico, educativo, agrícola, ambiental), como el sector privado, son socios determinantes para apoyarla e impulsarla.

En Costa Rica, las universidades estatales aportan el mayor esfuerzo en la investigación y el desarrollo de la ciencia y la tecnología, situación que se materializa en tres ámbitos: en primer lugar la contribución que realiza cada una de las universidades en términos de recursos humanos, infraestructura e inversión. Lo anterior se concreta en el predominio de la investigación realizada en el país en las universidades estatales, las cuales cuentan con el 83% de los investigadores, cerca del 70% de la inversión, y el 72% de los centros de investigación. El esfuerzo restante es realizado por instancias gubernamentales, no gubernamentales, empresas y algunas universidades privadas.

El segundo ámbito corresponde al esfuerzo efectuado por el sistema universitario estatal en conjunto, al realizar inversiones estratégicas para el desarrollo del país. La creación del Fondo del Sistema (FS) de la Educación Superior Universitaria Estatal ha permitido, al Conare, apoyar acciones y proyectos altamente significativos e iniciativas relevantes para el desarrollo de la ciencia y la tecnología, como el Cenat (impulsa proyectos en áreas como la nanotecnología, la investigación aerotransportada y geoespacial, la superconmutación), y el apoyo concedido al Centro Nacional de Innovaciones Biotecnológicas. Otras

inversiones del FS, en materia de ciencia y tecnología, que se pueden mencionar son: mejoramiento de las tecnologías de información y comunicación (TIC) y su aplicación a los procesos de enseñanza y aprendizaje, equipamiento tecnológico de las universidades públicas, facilitación del acceso a redes mundiales avanzadas para la investigación, colaboración internacional e incremento sustantivo de las becas de posgrado en cada universidad.

Ahora bien, el esfuerzo del FS tiene un carácter más global. Por una parte, se apoya líneas estratégicas de desarrollo tendientes a aumentar la capacidad de las instituciones en áreas claves de su quehacer así como su capacidad de respuesta a problemas de desarrollo económico, social y cultural del país. Asimismo se favorecen mediante el FS acciones conjuntas de las universidades públicas en diferentes campos con el objeto de forjar el desarrollo de una cultura de trabajo sistémico en los diferentes ejes que orientan el Plan Nacional de Educación Superior Universitaria Estatal.

El último ámbito de contribución del sector universitario estatal a la investigación y la innovación está constituido por iniciativas canalizadas por medio del Conare, para transferir tecnología a sectores productivos que puedan hacer uso de ella, con el fin de elevar la competitividad de la economía nacional. Entre estas, OPES-Conare, impulsa la comisión “Nexo” para la transferencia de tecnología, formada por las oficinas de vinculación de las universidades estatales.

Dentro del aporte del sector académico privado, uno de los más significativos es el que realiza la Universidad EARTH. También algunas universidades privadas hacen esfuerzos puntuales por incorporar a su quehacer la investigación, tal es el caso de universidades como la Uaca, Ucimed, Latina, Católica, Interamericana y Veritas, así como el realizado por la UCI al desarrollar acciones de investigación en el campo ambiental.

Debido a la importancia de este ámbito para el desarrollo humano del país, Costa Rica debe apostar al fortalecimiento de su propia ciencia y tecnología, y dotar al sistema educativo de los espacios y recursos necesarios para lograrlo. La Estrategia Siglo XXI representa un mapa claro, detallado y preciso que puede guiar el país en esta materia.

Capítulo III Panorama general de la formación docente

En los procesos de desarrollo del potencial humano costarricense, la educación primaria, secundaria y técnica ocupan un lugar preponderante.

El país invierte en educación un alto porcentaje del gasto social (31% aproximadamente) que empezó a recuperarse en los años noventa luego de una importante caída en la década de los ochenta, permitiendo una recuperación y nuevos avances en cobertura. No obstante, los resultados finales de este gran esfuerzo están condicionados por la calidad de la formación de los y las docentes.

En las últimas décadas, Costa Rica, ha experimentado una reconfiguración de la oferta de planes de formación docente, con la entrada, en este campo, de nuevos oferentes. Las características que presenta este crecimiento en la oferta académica, ponen en riesgo al sistema educativo, porque propician la incorporación de personas que no reúnen las condiciones adecuadas para una enseñanza de calidad. Entre estas limitaciones se encuentran los escasos controles que aplican algunas universidades en la selección de estudiantes, para las carreras de Educación, así como para la formación de docentes. A esta situación, se suman las debilidades de los procesos de selección de personal por parte del MEP y la escasez de incentivos para atraer y retener a los buenos profesionales.

Ante esta realidad, es conveniente conocer las características de los programas de Educación en el país. La principal fuente de información son los planes de estudio y los programas de los cursos de formación docente para la educación primaria, aunque también ofrecen aportes algunas investigaciones puntuales sobre el tema. Este primer ejercicio de aproximación a los planes de

estudio permite conocer la visión que se tiene de la profesión docente, y los lineamientos “oficiales” que rigen las carreras. Sin embargo, los resultados extraídos de estos documentos deben ser tratados con cautela, porque es posible que, en la práctica, no se ejecute lo que dice el papel. El análisis realizado demuestra que hay espacio para mejorar. Por ejemplo, la formación docente del país se beneficiaría si acercara sus contenidos a la realidad que enfrenta el docente en ejercicio, y considerara la inclusión de prácticas derivadas de experiencias internacionales exitosas y de investigaciones recientes sobre el tema.

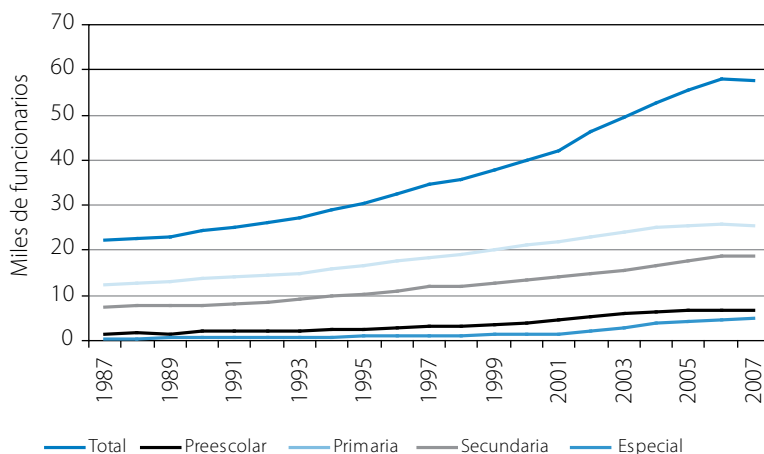
Crecimiento de la oferta de formación de docentes

A finales de la década de los setenta, tres grandes acontecimientos reconfiguraron la oferta de carreras en el campo de la educación. El primero fue en 1978, la fundación de la UNED. El volumen de estudiantes inscritos en la modalidad “a distancia” creció significativamente, y en el año 1990, la UNED graduaba el 34% de los nuevos educadores. El segundo acontecimiento se presentó a finales de la década de 1980, pues ante el problema de déficit de docentes, se estableció un convenio entre el Ministerio de Educación Pública y las tres universidades estatales (conocido como “Plan de Emergencia”) con el fin de solventar esa situación mediante la reducción del tiempo de estudio para que los docentes pudieran ejercer sus labores, y la modificación de algunos requisitos de entrada para obtener dicha titulación. El tercer impacto en la formación de docentes fue consecuencia de la numerosa creación de universidades privadas que establecieron programas en el campo de la Educación. Entre 1997 y 2006, pasaron de 10 a 26 los centros privados, que ofrecían, en 1999, programas de formación docente. Esta expansión provocó una explosión de títulos en Educación, que la convirtió en la carrera con mayor número de graduados en el país. La mayoría de esos títulos son otorgados por universidades privadas, con excepción de carreras como la enseñanza de las Matemáticas, de las Ciencias, del Francés y la Educación Técnica.

En el 2005 y el 2006, se otorgaron más de ocho mil títulos cada año⁷, a pesar de que la incorporación laboral de docentes por año tuvo su punto máximo en el 2002, con 4,122 plazas, y esta se ha desacelerado. En el 2007, el personal docente fue de 57,587 en total, 348 menos que el año anterior. En primaria hubo una disminución de 232 contrataciones en relación con el 2006 y, en preescolar, 197 (gráfico 0.3). La reducción en la

Gráfico 0.3

Personal docente en educación regular, por nivel de enseñanza. 1982-2007



contratación de docentes obedece a la transición demográfica del país pues ha venido reduciéndose la tasa de natalidad, y, en consecuencia, la población de niños en edad para asistir a la educación preescolar y primaria. Prevalece así un desajuste sistémico entre el número de graduados y los que efectivamente consiguen una plaza. Aunque conviene recordar que muchas de las titulaciones son otorgadas a personas que ya trabajan para el MEP o para otras instituciones de carácter privado quienes buscan mejorar de esta manera su situación de conocimientos o salarial.

La multiplicación de nuevas universidades no sólo provocó un desajuste entre el número de graduados y las plazas laborales existentes, sino que también creó una fuerte disparidad en la oferta de formación de docentes. En una selección de las seis universidades con mayor número de graduados, se encontró una brecha de 22 créditos, equivalentes a una diferencia de 66 horas de trabajo supervisado, con menor exigencia de créditos en el sector privado. Aun así los títulos de las distintas universidades son equivalentes al concursar por un puesto para el Magisterio Público.

Características de la formación docente

Según los planes de formación docente para la enseñanza de primero y segundo ciclos de las universidades estatales y de las privadas, que más títulos otorgaron en el periodo comprendido entre el 2004 y el 2006 (UNED, UCR, UNA, UCA, Uisil, UAM), la estrategia didáctica predominante, se fundamenta en el enfoque constructivista. En la UCR se hace referencia a las estrategias participativas, el trabajo grupal, los talleres y los estudios de casos. En la Uisil se apunta a una responsabilidad compartida del proceso de aprendizaje entre los docentes y los estudiantes, lo que sugiere el uso del trabajo participativo; además, se señala el empleo de procedimientos y técnicas individuales y grupales. En la Universidad Latina se menciona el constructivismo, la importancia de las experiencias previas y los aprendizajes significativos. En la UNA también se consideran estos aspectos y la interactividad en la mediación pedagógica. En la UNED se propone una metodología de enseñanza-aprendizaje apoyada por recursos informáticos y tutoría presencial. En la Universidad Florencio del Castillo más bien se destaca el uso de la exposición, acompañado de la realización de lecturas, investigaciones breves y la ejecución de tareas (Hernández y Montenegro, 2007).

De acuerdo con los planes analizados, la evaluación se centra en las pruebas escritas y es predomi-

nantemente sumativa; además se complementa con la evaluación de diversas actividades que tienen menor valor porcentual: proyectos de investigación, estudios de caso y trabajos grupales (Hernández y Montenegro, 2007).

Entre los contenidos que diferencian a las universidades estatales de las privadas, destaca la presencia de los cursos de humanidades, los cuales se encuentran ausentes de dos de las universidades privadas que más títulos otorgan. En ese sentido cabe preguntarse cuánta diferencia puede establecer, en la formación de los estudiantes, la presencia de docentes que no han recibido cursos de esta área.

Los planes de formación docente y la realidad del aula

Un tema fundamental en la formación docente es su función de preparar al estudiante para enfrentar la realidad que vivirá cuando se incorpore a la práctica profesional. En Costa Rica existe evidencia de que el docente no se siente preparado para lidiar con la realidad del aula y de la comunidad en la que está inmerso su centro educativo (León et al., 2006). Asimismo, diversas investigaciones efectuadas en el país recomiendan mejorar la coherencia entre los contenidos, los programas de formación de docentes y el ejercicio cotidiano de la enseñanza (Mata, 2004; Chacón, 2004; Zúñiga, 2005).

¿Preparan las universidades a los futuros educadores para enfrentar con éxito las situaciones con las que tendrán que lidiar en los centros educativos? Los principales resultados, a partir del análisis de los planes de estudio, son los siguientes:

- En contraste con la diversidad cultural y socioespacial de la realidad educativa costarricense, el análisis de la oferta de programas de formación evidencia que estos preparan al docente para enfrentar, en su trabajo una realidad homogénea, con pocas excepciones. Un ejemplo: en tanto en el país el 42% de los docentes y docentes-administrativos trabajan en áreas rurales, existe solamente un programa dedicado a formar docentes para laborar en esas zonas.
- La violencia intra-escolar, un tema que ha despertado preocupación en el país por la ocurrencia de recientes hechos violentos, no es abordado por ninguna universidad, aunque se tratan asuntos similares en los cursos sobre derechos y violencia intrafamiliar de la UNA y la UCR, y, con menor énfasis, en la UNED y la Uisil.
- Las adecuaciones curriculares constituyen uno de los mayores retos en el quehacer cotidiano

del aula. Actualmente todas las universidades analizadas tienen cursos que tratan sobre el tema. También existen carreras orientadas a formar docentes para la educación de niños con necesidades educativas especiales.

- Las altas tasas de reprobación y desescolarización mencionadas en el capítulo 1, denotan el reto de lograr que la mediación pedagógica conduzca al logro de aprendizajes significativos y a mantener la atención y el interés de los estudiantes. Aunque en los planes de estudio para la formación docente existen cursos sobre esta temática, se requieren más investigaciones que permitan revelar si esta es tratada con propiedad.

En términos generales, la formación de docentes requiere del establecimiento de vínculos más cercanos a la realidad que circunda al sistema educativo, al aula y al centro de enseñanza.

Lecciones derivadas de experiencias internacionales exitosas

La revisión de estudios internacionales⁸, en materia de formación de docentes, revela que no existe un modelo que garantice totalmente, la calidad del profesional en ejercicio. No obstante, la indagación realizada permitió identificar algunas características y tendencias que podrían tener un impacto positivo en la formación de educadores.

Las experiencias educativas internacionales exitosas son una fuente de valiosas prácticas que el país puede considerar en el diseño de políticas que busquen aumentar el aprendizaje de los estudiantes. Un elemento central, que comparten países con alto desempeño educativo, es el elevado “status” social del que gozan los educadores, situación que se relaciona con las siguientes condiciones:

1. Atracción de talentos hacia la carrera docente, con exigentes requisitos de ingreso: rigurosos exámenes de admisión, pertenencia a los porcentajes más altos de calificaciones en secundaria, tenencia de una carrera adicional o experiencia laboral previa, etc.
2. Creación de estímulos económicos, con salarios no menores que los ingresos esperados en otras carreras.
3. Controles de calidad de los programas de formación docente, alimentados por evaluación y seguimiento de los egresados en el ejercicio profesional, y procesos de evaluación continua de los programas de formación, con base en los resultados de investigaciones específicas.

4. Incorporación de la dimensión social de la enseñanza, donde se asuma un nuevo papel por parte de las familias y las comunidades.

En relación con los contenidos académicos de prácticas internacionales pueden citarse:

1. Pedagogía específica de las materias que se estudian – “Conocimiento Pedagógico del Contenido” (CPC) –.
2. Tendencia a conformar currículos centrados en la creación de competencias.
3. Desarrollo de capacidades de investigación-reflexión-acción que sirvan para vincular la teoría con la práctica, de tal manera que esta esté presente a lo largo de toda la carrera, y cultivo, en los alumnos, de una disposición a la reflexión, la rendición de cuentas, la resolución de problemas y el aprendizaje permanente.
4. Incorporación de capacidades para el uso de tecnologías modernas, y responder a la diversidad de estilos de aprendizaje y al multiculturalismo.

En Costa Rica, el proceso de ingreso al estudio de carreras propias del ámbito educativo y al ejercicio de la profesión, es, en general, poco selectivo. De los centros educativos que más títulos otorgan en este campo, solamente la UNA tiene un examen específico de ingreso a la carrera de docencia. La UCR tiene una prueba estandarizada de aptitud académica, pero dadas las condiciones de demanda en relación con el número de cupos, el ingreso a la carrera docente requiere uno de los menores puntajes de todas las carreras; este solo supera al requerido para ingresar a Bellas Artes. En muy pocas universidades privadas existen requisitos especiales de ingreso, diferentes del bachillerato en la enseñanza media.

La acreditación ha sido una medida implementada por algunos programas en la búsqueda de mejorar la calidad de la formación docente. Sin embargo, de 45 carreras acreditadas por el Sinaes, sólo ocho corresponden al área educativa, cinco de la UNA, una de la UCR, enseñanza de la Educación Física, una de la UNED, enseñanza de la Matemática, y una de la U. Católica, Educación Especial.

La poca presencia de controles de calidad también es evidente al inicio y durante el ejercicio de la profesión, con excepción de la reciente introducción de pruebas de idioma, que buscan garantizar un dominio mínimo de los docentes sobre el idioma que enseñarán. El ascenso en el escalafón docente no está ligado a su desempeño.

A los escasos controles de calidad se suma la carencia de incentivos económicos, por lo que la docencia carece de mecanismos para atraer sistemáticamente y retener el talento; más bien desincentiva a quienes optan por esa profesión. La comparación entre los ingresos salariales de los educadores y los de otros profesionales demuestra que, cuanto mayor es el grado educativo, mayor es también la distancia salarial. Los educadores con grado de bachillerato recibían, en promedio, el 74% de lo que percibían otros profesionales con un grado académico similar. En los casos de la licenciatura y el posgrado, la relación era del 60% y el 54%, respectivamente. A esto hay que añadir que continúa el problema señalado por el *Primer Informe*: la enorme inestabilidad laboral que vive un 44,7% de los educadores contratados en calidad de interinos.

El mejoramiento de las condiciones laborales de los docentes, se ve dificultado por el escaso margen que tiene el MEP para aumentar sus gastos corrientes, que, en el 2007, representaron el 96% del presupuesto ejecutado, por lo que quedó tan solo un 4% para la inversión. Considerando las amplias necesidades insatisfechas en materia de infraestructura educativa, pareciera inadecuado trasladar más recursos asignados a inversión al rubro de gastos corrientes. Esta situación confirma la necesidad de elevar los recursos totales destinados a la educación.

Es evidente también la distancia existente entre los contenidos académicos de la oferta docente costarricense y las buenas prácticas internacionales. Entre los vacíos identificados como más importantes destaca la obligatoriedad de realizar una práctica profesional a lo largo de toda la carrera, que solo es evidente en la UNA, ya que las demás universidades la ubican hacia el final de los programas de formación⁹.

Existen ejemplos concretos a los que Costa Rica podría referirse en la búsqueda de mejorar la formación docente. Uno de ellos es el Proyecto Alfa Tuning para América Latina y el 6x4 UEALC, que buscan la construcción de criterios para desarrollar titulaciones comparables, basadas en la identificación de las competencias que debe dominar un docente. Asimismo, la experiencia chilena muestra resultados dignos de emulación, con la debida adaptación a las condiciones costarricenses. Su Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas (CPEIP), desarrolló, en el 2003, un “Marco para la Buena Enseñanza” (MBE), con base en una lista clara de criterios e indicadores, que contribuyen a regular la formación docente y la auto-evaluación del educador.

Capítulo IV

Los programas de formación de docentes en Enseñanza de la Matemática

Los resultados de los exámenes nacionales señalan, inequívocamente, que mejorar el rendimiento en la enseñanza de las Matemáticas es una prioridad educativa nacional. Así lo indicaba ya el *Primer Informe del Estado de la Educación*, cuando mostraba que, entre 1996 y el 2004, sólo un 21% de los estudiantes del tercer ciclo obtuvo notas superiores a 6,5, y que un 40% de los estudiantes fallaron, en esta disciplina, el examen de bachillerato.

El análisis de las estructuras curriculares, cursos y créditos de los programas que forman docentes para enseñar las Matemáticas en la educación secundaria, así como la evolución histórica de los programas y la realidad internacional relativa a esta disciplina señalan, como principal conclusión, la necesidad de replantear elementos fundamentales de los planes de estudio, como una de las acciones prioritarias para atender los problemas que exhibe la enseñanza y el aprendizaje de esta materia en el ámbito nacional.

La distancia con las mejores prácticas internacionales

El estudio de las tendencias, lecciones y mejores prácticas internacionales permite establecer un punto de comparación, para valorar las condiciones de la oferta educativa en la formación del profesorado de Matemáticas para la educación secundaria, en Costa Rica. Algunas lecciones internacionales pueden sintetizarse en los siguientes seis puntos:

1. La Educación Matemática es un espacio profesional y una ciencia independiente, con características propias, distintas de las Matemáticas y de la Pedagogía en general. Para su ejercicio, aunque necesario, no es suficiente el dominio de las Matemáticas ni el conocimiento de algunos principios pedagógicos básicos: es crucial saber cómo enseñar Matemáticas (Conocimiento Pedagógico del Contenido – CPC –).
2. La resolución de problemas es una estrategia pedagógica muy importante para la enseñanza y aprendizaje de los conceptos y procedimientos matemáticos y para potenciar las competencias matemáticas.
3. Aunque, tanto conceptos como procedimientos, son relevantes en la enseñanza aprendizaje de esta disciplina, una prioridad en la comprensión de conceptos asegura el éxito en el aprendizaje de ambas dimensiones.

4. La Historia de la Matemática es un recurso pedagógico importante, que debe estar presente, de manera transversal, en la formación matemática y, como curso específico, en la formación inicial de la carrera de Educación Matemática.
5. La formación inicial del educador debe generarle competencias pedagógicas que le permitan desarrollar investigación de aula y le proporcionen instrumentos educativos para su formación continua.
6. Es importante incorporar con fuerza las tecnologías digitales en la enseñanza de la Matemática, sin embargo, debe hacerse con pertinencia académica y tomando en cuenta el impacto pedagógico y curricular integral que esa incorporación supone.

Estos grandes rasgos de las tendencias de la Educación Matemática apuntan a la construcción de currículos modernos basados en las competencias, estándares o habilidades que debe adquirir un docente en su formación, y a evitar currículos basados solamente en la lógica de los contenidos o de la academia (que han sido predominantes, hasta ahora, en muchas latitudes). En los currículos modernos se plantea una formación docente activa, vinculada con el ejercicio de la profesión, capaz de responder a los problemas que la práctica plantea y participe de una reflexión conjunta, en un entorno de intercambio de experiencias.

Se pueden clasificar algunas de las competencias del educador en Matemáticas en tres grandes rubros: a) competencias propiamente matemáticas; b) competencias pedagógicas y educativas generales y c) competencias específicas en pedagogía matemática. Estas competencias no pueden colocarse en compartimientos estancos, porque existe evidente vinculación entre un tipo y otro, y el desarrollo de unas está asociado y potenciado por el desarrollo de otras. En Europa y en América Latina, por medio del proyecto *Tuning*, se han identificado competencias que, al igual que otros resultados interesantes como los proporcionados por Morgens Niss y PISA 2003, así como por la subcomisión española de la International Commission on Mathematical Instruction, constituyen un importante insumo para la reflexión en la construcción de currículos propios de la formación docente en Enseñanza de la Matemática por medio de competencias.

Cuando se analizan los fundamentos y los contenidos de los currículos de las universidades, tanto de las estatales como de las privadas, entre ellas la Universidad Americana y la Uni-

versidad de San José (estas dos últimas son las que más docentes gradúan en este campo), se encuentra que, en todos ellos, es muy pobre la presencia de las mejores prácticas y resultados de las investigaciones internacionales recientes en la Educación Matemática que se han mencionado. La Enseñanza de la Matemática, de manera general, no se conceptúa como una disciplina científica y profesional distinta de la educación general y la Matemática; por eso, en parte, se da una drástica y nociva separación, entre Pedagogía y Matemática y una debilidad extraordinaria en competencias y conocimientos pedagógicos específicos de las Matemáticas. El uso de “competencias” en la “vertebración” de los currículos es insuficiente, y existen distancias muy grandes entre lo que se formula en las “fundamentaciones” de estos currículos (donde se plantean los perfiles profesionales) y lo que se propone específicamente en la malla de cursos. La resolución de problemas (uso de problemas -contextualizados o no- para provocar la acción educativa) no aparece mencionada como una estrategia pedagógica central, así como tampoco se vislumbra la potenciación de aprendizajes activos y colaborativos, ni énfasis apropiados para el aprendizaje de los conceptos y procedimientos matemáticos. El uso de la historia de las Matemáticas que se propone es débil en los cursos de estos currículos, de acuerdo con lo que se plantea en las investigaciones internacionales. Otra debilidad es la carencia de vínculos entre el conocimiento matemático que se aprende en las aulas universitarias y el que se debe enseñar en la educación media (donde se desarrollará la práctica profesional); en aquellas universidades donde se hace una referencia explícita al tema, se trata de una forma abstracta, general y sin que esto se refleje en su malla curricular.

No obstante, las universidades estatales en los últimos años han ido tomando conciencia, de diferentes maneras, sobre estas debilidades, y han promovido serios procesos de autoevaluación y acreditación: la UNED y la UNA acreditaron sus carreras, el ITCR está completando ese proceso, y la UCR ha iniciado una seria autoevaluación. Cambios y nuevos planteamientos ha emergido de estos procesos. Debe añadirse, además, que estas universidades son las que nutren los eventos académicos y formativos en la enseñanza de las Matemáticas que se realizan con gran regularidad (nacionales e internacionales): festivales, simposios, congresos, mesas redondas, etc. También es relevante consignar el desarrollo de importantes

investigaciones en Educación Matemática que se efectúan en varias de estas instituciones y que pueden tener gran impacto, no solo en la práctica de los educadores, sino en las reformas curriculares que se están proponiendo en su seno. Estos son importantes y alentadores indicadores de la existencia de conciencias y voluntades dentro de estas instituciones, en busca de una reforma a la formación docente en esta disciplina.

La oferta educativa de la formación de docentes de Matemática en Costa Rica

A la luz de las lecciones y experiencias internacionales señaladas se puede evaluar la oferta educativa costarricense, así como el perfil profesional que se está ofreciendo, como respuesta a las demandas de la población y a las necesidades del país.

Nueve centros educativos ofrecen la formación de docentes en Matemáticas: cuatro estatales y cinco privados. En el periodo comprendido entre 1997 y el 2006 las universidades estatales graduaron el 61%, y las privadas, el 39% de todos los bachilleres en Enseñanza de la Matemática. Pero, desde el 2003, esa tendencia se revirtió a favor de las entidades privadas. En el 2006, las universidades privadas graduaron el 64% y las estatales sólo el 36% de los bachilleres. Estos resultados deben ser tomados en cuenta en el momento de analizar la adecuación de los currículos, materias, créditos y años de estudio, a las mejores prácticas internacionales; y a los perfiles profesionales exigidos para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes.

La comparación entre planes de estudio revela la existencia de brechas significativas entre las universidades estatales y las privadas. Una de ellas se manifiesta en el número de horas y de años de estudio necesarios para obtener un título. Mientras las universidades estatales exigen cuatro años de estudio para la graduación de bachilleres, las privadas piden, en promedio, sólo dos años y dos cuatrimestres. Este promedio nacional es bajo si se considera que los países que mejores rendimientos han logrado en las pruebas comparativas internacionales (Europa y Asia del Este) demandan cinco años de estudio para los docentes de Matemática (después de doce años de educación preuniversitaria de mucha calidad).

Otra diferencia importante entre las universidades se presenta en las horas semanales de enseñanza, necesarias para obtener el grado de bachiller. Esta disparidad se ilustra con fuerza en las 86 horas dedicadas a los cursos de Matemática en la carrera de bachillerato de la UNA y las 39 horas exigidas en la

Universidad Latina¹⁰. Además, en las universidades privadas estudiadas son sólo tres las horas lectivas semanales, dedicadas a cada curso, mientras que en las públicas llegan hasta cinco horas, dependiendo de la complejidad de la materia.

También existe una importante diferencia en el peso y el enfoque en cuanto a las matemáticas adoptadas por las universidades estatales y las privadas estudiadas (UAM y USJ). Las primeras favorecen una formación más fuerte en matemática. No obstante, en muchos de los casos, sobredimensionan los aspectos formales, axiomáticos y demostrativos de esta disciplina, en detrimento de otros temas relevantes para la profesión del educador matemático: por ejemplo, una mayor vinculación con los entornos socioculturales, históricos y físicos. En estas universidades, además, existen pocos vínculos explícitos entre las Matemáticas que se enseñan a los docentes y las que se van a enseñar en la educación media.

Las universidades privadas estudiadas, proponen una formación matemática más débil que las estatales, y con muy pocas horas presenciales destinadas a los temas planteados. En estas condiciones es muy difícil asegurar que haya un desarrollo amplio y adecuado de los temas que consignan y, por lo tanto, que esta formación permita dotar al futuro educador matemático de un dominio adecuado de la disciplina, generar investigación de aula, y profundizar sus conocimientos. Estos currículos, guardan una relación entre carrera y currículo escolar.

La demanda nacional por abordar los innegables problemas que vive la Educación Matemática obliga a todas las universidades nacionales, a pensar críticamente sus currículos en la formación del profesorado en Matemática, con base en la experiencia nacional acumulada y los resultados de la investigación y las buenas prácticas que se puedan identificar internacionalmente. Aunque esta no sea la única tarea por realizar, es muy importante.

Capítulo V La enseñanza del Español y la formación docente en la educación primaria

La temprana adquisición de competencias comunicativas es indispensable para un exitoso desempeño académico, social y productivo. En Costa Rica existen indicios que apuntan a una crisis de calidad en la enseñanza del Español, que produce carencias muy significativas en las capacidades de comprensión y de expresión por parte de los estudiantes. La revisión de más de 41

trabajos finales de graduación y de 35 estudios, señala que los estudiantes de primero y segundo ciclo tienen bajo rendimiento en la asignatura de Español, carecen de hábitos de lectura, adolecen de bajos niveles de comprensión y presentan serias deficiencias en la expresión escrita.

Investigaciones realizadas en otros países muestran que las personas que en los primeros años escolares no logran desarrollar suficiente capacidad de lectura y habilidades para la escritura, tienen más probabilidades de repetir o de abandonar los estudios. De ahí que es forzoso contrastar esa evidencia con la elevada tasa de reprobación que se presenta en Costa Rica, especialmente en séptimo año –28%–, y el hecho de que el 21% de la población entre 13 y 17 años no asiste a la educación formal.

La ausencia de un enfoque balanceado

En la enseñanza de la lengua predominan, en Costa Rica, dos enfoques: el gramatical y el comunicativo. Estos son concebidos como polos opuestos, y de ellos se derivan estrategias de enseñanza diametralmente distintas.

El enfoque gramatical se orienta a un conjunto de prácticas más tradicionales que conciben la lengua como una estructura interna de significados que se relacionan de manera formal y reglamentada. De ahí que enfatiza la enseñanza de la estructura interna de la lengua, sus relaciones normativas y formales. Este enfoque le otorga al docente un lugar central, de expositor y entrenador de destrezas “canónicas”. Enseña a “escribir”, no a “comunicar algo a alguien”. Instruye en destrezas de lectura, que pasan de lo más simple a lo más complejo, donde el estudiante es un ser pasivo que “recibe y aprende”. No se da ningún énfasis a la comprensión oral ni a la expresión oral y se restringe a la transmisión de normas consensuadas por directrices político-lingüísticas.

El enfoque comunicativo concibe la lengua como instrumento de comunicación y se sirve de la transmisión de las habilidades lingüísticas, con el fin de facilitar la socialización, la comprensión del entorno, la adquisición de conocimientos. El docente ocupa un lugar de facilitador, junto a su grupo de alumnos, y, de manera conjunta, tanto los individuos como los grupos aprenden las destrezas y la normativa del idioma en procesos de comunicación que responden a situaciones de la vida real, donde los aspectos formales de la lengua son “instrumentos” de enriquecimiento de la comunicación. Lo fundamental es comunicar algo

a alguien o entender y poder transmitir, de forma oral o escrita, lo que la persona comunica.

La visión dicotómica, que prevalece en el país en el campo de la enseñanza de la lengua no ha dejado mucho espacio para el surgimiento de enfoques más balanceados o eclécticos. Estos han comenzado a surgir en otros países con base en investigaciones que han aportado evidencia empírica sobre la conveniencia de combinar estrategias de enseñanza. El aporte especial del capítulo 5 se concentra en algunas estrategias de enseñanza en el campo de la lectura que de acuerdo con investigaciones empíricas, han resultado efectivas y se podrían catalogar como propias de un enfoque balanceado.

La formación docente de los educadores de la Lengua en la escuela primaria

Los docentes formados por las universidades públicas y privadas difieren, tanto en los fuertes contrastes existentes en el número de cursos y créditos en temas relacionados con la enseñanza de la Lengua Española, necesarios para su graduación como docentes, como por la diversidad de los enfoques relativos a las propuestas metodológicas.

Las universidades públicas tienden a promover la utilización de estrategias comunicativas para la instrucción de la lectoescritura, mientras que las universidades privadas están utilizando perspectivas predominantemente gramaticales. La instrucción en didáctica de la Lengua, es decir la pedagogía orientada por el objeto de la enseñanza, conocido como conocimiento pedagógico del contenido (CPC), tiene un peso muy diferente entre las universidades. Sólo en las universidades estatales se dedican uno o dos cursos enteros a este tema. Por el contrario, en algunas universidades privadas, se dan sesiones de un curso general, que, en la mayoría de los casos, se concentra en el estudio de los planes del MEP.

Las universidades incorporan al mercado laboral, a docentes cuyos títulos académicos son completamente disímiles en lo relativo a las competencias y los enfoques para la enseñanza de la Lengua. Las diferencias pueden ser muy significativas. Se estudiaron seis universidades, tres públicas y tres privadas porque son las que otorgan más títulos en el campo de la formación de docentes para la educación primaria (cuadro 0.1). Entre las diferencias encontradas, destaca el hecho de que la universidad que más créditos le otorga a la enseñanza de la Lengua le dedica dieciocho, y la que menos lo hace, propone únicamente ocho. Los cursos correspondientes a este

Cuadro 0.1

Número de créditos y cursos destinados a la enseñanza del Español en los programas de bachillerato para formación docente en I y II ciclos según universidad

	Universidades					
	Latina b/	Uisil	UCA	UNA	UCR	UNED
Créditos a/	10	9	8	18	18	12
Cursos	2	3	2	5	6	4

a/ Un crédito corresponde a tres horas de trabajo supervisado.

b/ A partir de enero del 2006, la Universidad Latina, tomó la decisión de suspender la matrícula de nuevos estudiantes a la carrera de Educación en la enseñanza de la Matemática. Se encuentra actualmente en la revisión de su plan de estudios, y solamente reabrirá la admisión cuando posea un nuevo planteamiento curricular.

tema, oscilan entre seis y dos horas. Lo anterior determina grandes distancias en la oferta nacional para la formación de docentes de la Lengua.

La calidad de la formación docente y la eficacia de la enseñanza de la Lengua

No se identificó ningún estudio relativo al contexto costarricense que relacione, de forma directa, el peso que tiene la calidad de la formación docente en la eficacia de la enseñanza de las destrezas de la Lengua en primaria. En el nivel internacional tampoco se encontraron muchos estudios de este tipo. Sin embargo, fue posible identificar una investigación internacional y una experiencia nacional que sugieren que mientras mejor es la calidad de la formación docente, mejores son los resultados en el aprendizaje del idioma.

La investigación internacional fue realizada por la Asociación Internacional para la Lectura (IRA en inglés). Ella demostró que los docentes que han recibido preparación en programas de alta calidad, son más exitosos, sienten mayor seguridad cuando inician el ejercicio de su profesión, sus estudiantes están mejor preparados y logran mayores habilidades para la lectura.

También se analizó la experiencia realizada por la Asociación Amigos del Aprendizaje (ADA) en siete escuelas costarricenses, donde, por medio de formación continua a los docentes, basada en inves-

tigación empírica sobre los métodos de enseñanza más efectivos, se lograron cambios significativos en la capacidad de comprensión de lectura. Estas variaciones se reflejaron en un avance de más de un año de los niños formados por docentes participantes en el programa de ADA, en comparación con otros niños educados en aulas tradicionales que funcionaron como grupos de control, pues no participaron de la experiencia.

Ambas posiciones señalan una misma conclusión: existen buenas prácticas identificadas por investigaciones de alta calidad, que no son únicas, pero pueden resultar un modelo útil de considerar en los intentos por mejorar la formación docente en el país. Por ello es de gran importancia que las entidades que forman docentes, y la institución que establece los programas curriculares –el MEP– desarrollen un mínimo de parámetros compartidos, basados en fundamentos científicos, en torno a las competencias que deben tener los docentes de Español y la forma en que se debe abordar su enseñanza. Cuanto mayor sea la coordinación que se logre en este ámbito entre los formadores iniciales, los expertos que formulan el currículo escolar, la elaboración de los materiales didácticos, y las instituciones encargadas de la formación continua de los docentes, más viable será el mejoramiento de las competencias comunicativas de los niños y las niñas costarricenses.

Recuadro 0.2

Desafíos de la educación costarricense

El *Primer Informe del Estado de la Educación* señaló un conjunto de desafíos estratégicos de la educación costarricense que este Segundo Informe ratifica:

1. Universalizar la educación preescolar y la secundaria.
2. Disminuir las brechas socio-espaciales.
3. Retener a los y las estudiantes en el sistema educativo.
4. Reducir la reprobación y mejorar la eficiencia.
5. Mejorar la calidad del sistema educativo.
6. Mejorar las precarias condiciones de trabajo de las y los docentes.
7. Ampliar la inversión en educación y solventar las carencias de infraestructura.
8. Fortalecer el sistema de monitoreo y evaluación.
9. Mejorar la rectoría del sector.
10. Reforma institucional.
11. Fortalecer la investigación educativa.
12. Mejorar el monitoreo y control de la calidad de la enseñanza universitaria.
13. Fortalecer el vínculo entre la generación de conocimiento y su aplicación al desarrollo.
14. Reforzar el papel de las universidades públicas como agentes de movilidad social.

Este Segundo Informe nuevamente hace hincapié en la importancia de universalizar la educación secundaria, así como de fortalecer políticas,

programas y recursos humanos que contribuyan a reducir la expulsión de jóvenes del sistema educativo y promuevan el respeto a la diversidad cultural (indígenas, migrantes) y la inclusión de niños, niñas y jóvenes con necesidades educativas especiales.

Además conviene reforzar la idea de que, para elevar el rendimiento en escuelas y colegios, se requiere fortalecer la dimensión académica, mediante sistemas de diagnóstico temprano y programas de refuerzo, orientación, apoyo y seguimiento a los estudiantes, así como mejorar la infraestructura educativa y la dotación de equipos. Al mismo tiempo es necesario promover la dimensión ética, mediante la creación de ambientes de aprendizaje en los se que conjuguen el acceso al conocimiento, vivencial arraigo de valores para la convivencia democrática y la comunicación en sus diversas formas, incluyendo las expresiones artísticas y la adopción de prácticas para una vida larga y saludable.

Lo anterior debe hacerse en un marco de mayor articulación entre los distintos actores que intervienen en el proceso educativo: las familias, las entidades y personas que formulan las políticas, quienes desarrollan los currículos y las estrategias pedagógicas, quienes forman a los docentes, quienes se encargan de su capacitación continua, quienes ejercen la docencia y quienes la reciben. Especial atención merece el fortalecimiento de procesos que garanticen la calidad de la formación y el ejercicio profesional, teniendo como referentes las mejores prácticas nacionales e internacionales. La formación docente y la enseñanza de la Lengua y las Matemáticas son ejemplos de áreas que requieren mayores esfuerzos de coordinación entre en el MEP, las universidades y los centros educativos preuniversitarios..

Fuente: Elaboración propia

Sinopsis elaborada por Carlos Francisco Echeverría y Velia Govaere.

La edición técnica de la Sinopsis la realizaron Karol Acón, Luis Davis, Miguel Gutiérrez, Leonardo Merino, Jorge Vargas y Leda Muñoz.

Se agradece el apoyo logístico y de investigación brindado por Katherine Arias, Ingrid Fuentes, Rosa Malavassi, Pablo Valverde y Rebecca Garro.

El taller de consulta se llevó a cabo el 1 de julio de 2008. Se agradece la lectura, comentarios y participación de Leda

Badilla, Jose Antonio Barquero, Carlos Francisco Echeverría, Ida Fallas Monge, Astrid Fischel, Leonardo Garnier, Milena Grillo, Gabriel Macaya, Jose Joaquín Meléndez, Olman Ramirez, Kenneth Rivera, Ana María Rodino, Yolanda Rojas, Angel Ruiz, Fernando Varela, Guillermo Vargas, Maria Eugenia Venegas, Renata Villers, e Irma Zúñiga.

Notas

- Entre el 2006 y el 2007 se presentaron reducciones significativas en los niños que aprobaron las pruebas de preescolar, para ingresar con menor edad a la establecida. Esto provocó una disminución en la matrícula. En el 2006, 1.858 niños y niñas aprobaron la prueba para ingresar al nivel interactivo II, y 5.119 para el ciclo de transición; en el 2007 solo lo hicieron 877 y 1.773, respectivamente. El total de niños que presentaron la prueba en cada año, permite observar una drástica disminución en las tasas de aprobación. En el caso del nivel interactivo II, en el 2006, la aprobación fue del 74%, en tanto que, en el 2007, fue del 19%. En el ciclo de transición la aprobación fue del 84% en el 2006 y del 28% en el 2007, puede ser un indicio de que las pruebas aumentaron su nivel de dificultad de un año a otro. La diferencia existente entre la cantidad de niños(as) que aprobaron en el 2007, respecto al 2006, representa el 2,9% de la población con la edad establecida para cursar el nivel interactivo II; y en el caso del ciclo de transición, representa el 5,4%. De esta manera se muestra que el cambio en la aprobación de las pruebas de preescolar tuvo un efecto importante en la reducción de las tasas de cobertura (MEP, 2008).
- No se incluye la educación nocturna porque existen otras modalidades para la población con dificultades para continuar la educación tradicional: primaria por suficiencia, aula abierta y Cindea en primaria, y secundaria por suficiencia, colegio a distancia, "Nuevas Oportunidades", Cindea e IPEC en secundaria. Sin embargo, se desconoce si la deserción interanual es definitiva o más bien corresponde a la búsqueda de otra opción educativa. En las modalidades mencionadas no existen registros de deserción.
- La evaluación basada en criterios (nueva) se diferencia de la evaluación basada en normas (anterior) La primera permite conocer el nivel en que los estudiantes dominan una serie de competencias previamente definidas, en tanto que la segunda se usa para comparar el desempeño de un estudiante con respecto a su grupo. La primera es empleada con mayor frecuencia en la evaluación formativa, mientras que la segunda utiliza más la evaluación sumativa.
- Publicado en el diario oficial *La Gaceta* n° 212, del 5 de noviembre de 2007.
- Corresponden al primer y segundo quintil, con ingresos familiares iguales o menores a 236.600.
- Corresponden al tercer y cuarto quintil con ingresos familiares entre 236.001 y 617.670 colones.
- Estos títulos, presentan la siguiente distribución por grado académico: 9,8% corresponde a títulos de pregrado (diplomado y profesorado solo en universidades públicas), 40,9% a bachillerato, 26,4% a licenciatura, 7,8% a maestría y 0,3% a doctorado.
- Los autores revisados fueron: Berenschot, 1999; Eurydice Finland, 2000; Koster y Korthagen, 2001; PREAL, 2005 y 2006; Esteve et al., citados por Mata, 2004; Zúñiga, 2005; Wiener et al., 2007; Beneitone et al., 2007; Saravia y Flores, citado por Paniagua, 2007, IRA, 2003.
- Esto ocurre con los programas de formación docente para primaria. Sin embargo, en la UCR, Educación Especial también cuenta con práctica a lo largo de toda la carrera.
- A partir de enero del 2006, la Universidad Latina, tomó la decisión de suspender la matrícula de nuevos estudiantes en la carrera de Enseñanza de las Matemáticas. Actualmente se encuentra revisando su plan de estudios, y solamente reabrirá la admisión cuando posea un nuevo planteamiento curricular.

Desempeño de la educación general básica y el ciclo diversificado

Hallazgos

- La escolaridad promedio de la población de 18 a 64 años de edad aumentó en 1,4 años con respecto a 1990 y llegó a 8,6 años en el 2006. La población con secundaria completa o más en ese grupo de edad pasó de 25,1% a 35,1% en el mismo período.
- En el 2007 se registró una caída atípica en la cobertura del ciclo de transición: la tasa neta de escolarización pasó de 92,3% en el 2006 a 77,5%.
- La tasa neta de escolaridad en el nivel Interactivo II alcanzó el 44,3% en el 2006, lo que significa un incremento de 7,3 puntos porcentuales en relación con el 2004.
- Se mantiene el aumento en la cobertura en secundaria, aunque con un dinamismo menor en años recientes. Mientras la tasa neta de escolaridad se incrementó en 5,4 puntos porcentuales entre 2001 y 2003, el avance se redujo a 1,9 puntos en el período 2004-2007; en el último año alcanzó el 71,2%.
- Disminuyó la deserción en el sistema educativo: de 7,2% a 6,4 % entre 2006 y 2007.
- El Gobierno puso en ejecución el programa especial de becas denominado "Avancemos", dirigido a reducir la deserción en secundaria.
- La deserción y reprobación le cuesta por año cerca de 51.000 millones de colones al país, lo que representa cerca de un 0.5% del PIB.
- Aumentó la asistencia escolar de jóvenes entre 13 y 17 años del primer quintil de ingresos (20% más pobre), de 45,4% en 1990 a 70,8% en el 2006.
- Desde el 2003 la reprobación en el sistema educativo muestra una tendencia creciente, sobre todo en secundaria, donde alcanzó un 27,8% en séptimo año y un 24,9% en décimo año, en el 2006.
- La cobertura de materias complementarias en primaria sigue siendo menor al 50%, especialmente en Educación Musical, Artes Plásticas y Educación Física.
- El Consejo Superior de Educación acordó incorporar a Costa Rica de manera periódica en la aplicación de pruebas educativas internacionales (TIMSS, PISA y otras en manejo del lenguaje, Ciencias y Matemáticas) y decidió transformar las pruebas nacionales de sexto y noveno año en exámenes de carácter diagnóstico.

Valoración

El *Primer Informe Estado de la Educación* señaló que Costa Rica tenía una serie de desafíos urgentes en materia de desempeño del sistema educativo preuniversitario, entre ellos: universalizar la cobertura en preescolar y secundaria, incrementar la calidad y el rendimiento educativos, retener a los y las estudiantes, reducir las brechas socio-espaciales, mejorar las condiciones de trabajo e infraestructura en los centros educativos y revisar los mecanismos de evaluación. El seguimiento de los avances y retrocesos del país con respecto a estos desafíos en el período 2004-2007 muestra un desempeño con resultados mixtos: hay avances significativos en algunos campos, aunque en otros los problemas persisten y actúan como incentivos perversos que, de no atenderse, podrían inducir eventuales retrocesos.

Los desafíos en los que se observan mejoras importantes se refieren al incremento de las coberturas en preescolar y secundaria, la reducción de algunas brechas (urbano-rurales y por grupos de edad) y la revisión de los mecanismos de evaluación vigentes en el sistema educativo. Aunque todavía no se logra universalizar la secundaria, los aumentos en la cobertura indican que se avanza en la dirección correcta y esto se ha logrado, además, incorporando a niños, niñas y jóvenes de los estratos de más bajo ingreso, favoreciendo así mayores grados de equidad, a la vez que se redoblan esfuerzos por retener a los estudiantes.

Debe destacarse, sin embargo, que en los últimos cuatro años se ha desacelerado el ritmo de crecimiento de la cobertura, lo cual puede ser una señal de que el período de “fácil” expansión terminó y que las mejoras adicionales requerirán la atención de aquellos desafíos respecto a los cuales no hay avances significativos y en los que persisten problemas asociados a los temas de calidad, rendimiento, oferta educativa, condiciones laborales y de infraestructura en los centros educativos, todos los cuales siguen desincentivando la permanencia de los estudiantes en el sistema. Las estrategias y decisiones que a futuro se adopten en relación con los incrementos de la cobertura y la calidad, deben asimismo tomar en cuenta los cambios demográficos que experimenta el país, ya que estos pueden jugar como

un elemento estructural favorable para la obtención de los fines deseados.

Los cambios introducidos en los mecanismos de evaluación son positivos, siempre y cuando en adelante se tomen las medidas necesarias para que estos actúen como verdaderas herramientas de diagnóstico y paralelamente se activen programas de apoyo, corrección y estímulo para estudiantes de todos los niveles, pero en especial en los ciclos de transición. Además deben fortalecerse las estrategias y los métodos de enseñanza y aprendizaje considerando la diversidad de la población estudiantil e integrando a los hogares, las comunidades y las instituciones formadoras de docentes. Estas acciones, junto al mejoramiento de las condiciones de los centros educativos, son factores clave para aumentar el rendimiento y la calidad. La participación de Costa Rica en pruebas internacionales es otro logro importante que permitirá, además, tener parámetros comparativos más precisos sobre los avances del país y los aspectos en los que se mantienen los rezagos.

Unido a lo anterior, la ampliación de la cobertura de las materias especiales y la formación vocacional, sobre todo a partir del cuarto ciclo, es un desafío estratégico cuya atención debe fortalecerse, a fin de incrementar el atractivo de la educación y complementar los programas de apoyo económico a las familias orientados a asegurar la retención de las y los jóvenes en las aulas.

Para garantizar la sostenibilidad de los cambios emprendidos y encarar los desafíos pendientes, es indispensable activar mecanismos de seguimiento de las nuevas medidas, reducir la dispersión y la rigidez institucionales ante el cambio, así como mantener el crecimiento de la inversión en educación. Finalmente, y desde una perspectiva de mediano plazo, el principal avance es haber pasado de un período de consenso acerca de los problemas de la educación, a una etapa en la que hay visos de acuerdos en torno a las soluciones y medidas correctivas que el país debe tomar para atender esos problemas. Esta fase “propositiva” debe ser aprovechada por los distintos actores sociales para promover alianzas estratégicas que potencien los logros alcanzados y reduzcan las posibilidades de retrocesos.

Desempeño de la educación general básica y el ciclo diversificado

Acceder a la educación es una oportunidad que permite a las personas desplegar sus destrezas y capacidades intelectuales, así como ampliar las posibilidades para obtener ingresos que les deparen una vida digna y, más aun, ser libres para vivir la vida que deseen según los valores de la sociedad a la que pertenecen. El que todos los miembros de una sociedad tengan acceso al conocimiento, sin que nadie se quede en el camino, también es un elemento fundamental para la movilidad ascendente y la cohesión social. Por estas razones se dice que la educación y los avances que una sociedad muestra en este ámbito también expresan sus logros en materia de desarrollo humano, equidad e integración social.

En el *Primer Informe Estado de la Educación* se planteó la necesidad de ir desarrollando un sistema de monitoreo permanente del desempeño educativo nacional, en el cual el seguimiento a las principales tendencias de cobertura, equidad, rendimiento y calidad ocuparan un lugar central. Con este Segundo Informe se pretende dar continuidad a ese esfuerzo, identificando avances y retrocesos que permitan retroalimentar las decisiones de política pública en este campo, así como enriquecer el debate nacional acerca de los desafíos pendientes en esta materia.

Para lograr ese objetivo se recurre a la información oficial disponible y a los resultados de estudios e investigaciones realizados por diversas entidades que trabajan en torno a distintos aspectos de la educación nacional. Los avances en indicadores de calidad novedosos todavía son escasos, aunque hay procesos en marcha en el MEP y en las universidades públicas

que, en futuras ediciones, permitirán ampliar la información disponible hasta el momento.

Este capítulo está organizado en cinco secciones. En la primera se analiza el desempeño del sistema educativo en materia de cobertura, rendimiento y deserción escolar, especialmente en secundaria. En la segunda parte se explora el tema de la equidad en el acceso a las oportunidades educativas, destacando brechas que aún persisten y los esfuerzos del sistema por cerrarlas, así como por desarrollar políticas inclusivas orientadas a atender las particularidades y necesidades de la población estudiantil. En la tercera sección se describe la oferta curricular en primaria y secundaria, sus alcances, su pertinencia y sus mecanismos de evaluación. En el cuarto apartado se comentan los esfuerzos que en materia de política educativa realiza el Estado costarricense para mejorar el sistema y atender sus desafíos. Por último, en la quinta parte se propone una agenda de investigación para futuros informes.

Cobertura y eficiencia del sistema educativo

Tal como se documentó en el *Primer Informe Estado de la Educación*, Costa Rica ha logrado la universalidad de la educación primaria, pero en preescolar y secundaria todavía no se alcanza esa condición¹. Estos dos niveles, sin embargo, consiguieron recuperaciones importantes en la década de los noventa y actualmente se encuentran en un nuevo ciclo histórico de expansión de las oportunidades educativas (recuadro 1.1). En este apartado se presenta un análisis detallado del comportamiento de las coberturas por niveles educativos y los factores explicativos asociados.

Recuadro 1.1

Períodos históricos de expansión del sistema educativo costarricense

En el último cuarto del siglo XIX, en el marco de una sociedad esencialmente campesina, se produjo una importante expansión de la educación primaria, evidenciada por la casi triplicación del número de escuelas y de estudiantes durante la década de 1870. La expansión continuó al calor de la reforma educativa de 1886, que dio lugar a un sistema educativo secular y centralizado, orientado por un enfoque de escolaridad diferenciada según el origen social y espacial (urbano o rural). Pese a sus limitaciones, este sistema tuvo impactos fundamentales en la sociedad costarricense, además de proporcionar el mínimo de técnicos y profesionales necesarios para la marcha de ciertas actividades económicas y de la gestión pública. Alfabetizó a los sectores populares urbanos y rurales, con lo que democratizó el acceso a la cultura impresa, a la esfera pública y a la participación política. Contribuyó de modo decisivo a la equiparación de género, no solo en términos de la alfabetización de niñas y niños de diferentes condiciones sociales, sino también porque fomentó la profesionalización de las mujeres y el surgimiento de los primeros grupos de intelectuales femeninas. Además se convirtió en la base de las políticas sociales del Estado en el campo de la salud pública, y facilitó la difusión de un modelo de identidad nacional elaborado por los círculos de políticos e intelectuales asentados en las ciudades principales del Valle Central y, en particular, en San José (Molina, 2007).

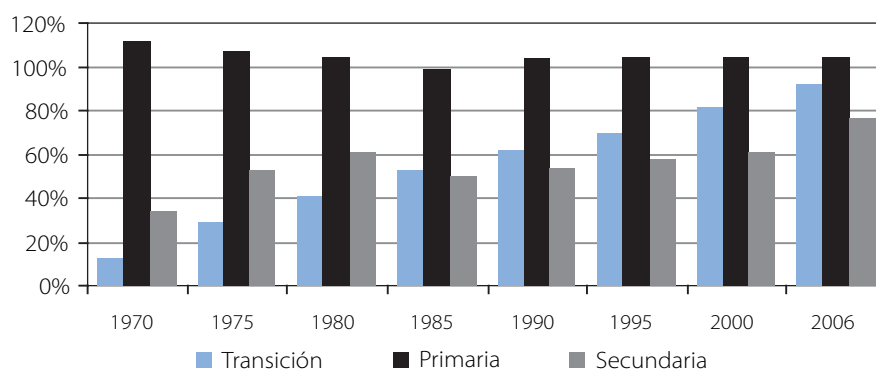
Para la primera mitad del siglo XX, la proporción de niños y niñas en edad escolar (de 7 a 12 años) que asistía a la escuela era del 66,1% en 1938, y pasó al 85,9% en 1950. La expansión de la cobertura continuó en las dos décadas siguientes, posibilitada por un aumento en el número de centros educativos, que crecieron un 47% en la década de 1940, 68,6% en

el decenio de 1950 y 58% en el de 1960. Al comenzar los años setenta, ya la educación primaria se encontraba prácticamente universalizada, tal como se muestra en el gráfico 1.1 (Molina, 2007).

En síntesis, la universalización de la educación primaria alcanzada en la década de 1970 tomó alrededor de un siglo, y tuvo consecuencias muy positivas en términos de equidad de género y de estratos socioeconómicos, además de dotar al país de recursos humanos que facilitaron el desarrollo productivo y del aparato estatal. En esa misma época se registró una expansión en la cobertura de la educación secundaria. Esto llevó a que en 1980 la tasa bruta de escolaridad en ese nivel llegara a cerca del 60%. La segunda mitad de los años sesenta se había visto beneficiada por la creación de siete colegios por año, casi el doble de los cuatro colegios anuales abiertos entre 1950 y 1964; sin embargo, fue hasta la década de 1970 que el acceso al colegio se amplió decisivamente (Molina, 2007). Su tasa de escolaridad comenzó en 34% en 1970 y casi se duplicó en 1980, al llegar al 61% (gráfico 1.1). No obstante, esta tendencia de crecimiento se vio truncada por la crisis económica de 1980, cuando la creación de nuevos colegios se estancó (Molina, 2007).

Comparada con otros niveles educativos y en términos de la celeridad con que ha alcanzado altos niveles de cobertura, la expansión en preescolar es más reciente y extensa. A pesar de que en 1970 la educación secundaria superaba a la preescolar (ciclo de transición) casi tres veces, en 1985 esta última logró igualar a la secundaria. Ya para 1990 claramente la había sobrepasado, con una tasa bruta de escolaridad de 62%, frente al 54% de la secundaria. En el año 2000 la cobertura de la educación preescolar rebasó el 80%.

Gráfico 1.1

Tasas brutas de escolaridad en la educación tradicional. 1970-2006

Fuente: Elaboración propia con datos de Sides-Mideplan y el Departamento de Estadística del MEP.

Fuente: Molina, 2007.

Expansión de coberturas pierde dinamismo

En el 2004-2006 el acceso a la educación preescolar siguió aumentando, tanto por la expansión del nivel Interactivo II², como por la del ciclo de transición³, aunque el ritmo de crecimiento mostró tasas menores que en los años anteriores. En el 2006 la tasa neta de escolaridad en el nivel Interactivo II alcanzó un 44,3%, mientras que en el 2004 era de 37,0%, lo cual representa un incremento de 7,3 puntos porcentuales, casi la mitad del crecimiento registrado en el período 2001-2003, que fue de 13,4. En el ciclo de transición ocurrió un fenómeno similar, ya que la tasa de escolaridad

creció en 2,3 puntos porcentuales en el período 2004-2006, para ubicarse en 92,3% en ese último año; ello equivale a casi la mitad del aumento obtenido en los dos años precedentes. Debido a los cambios demográficos que experimenta Costa Rica, el número de niños y niñas en edad de cursar la educación preescolar tiende a disminuir, facilitando así el incremento en la cobertura de este nivel, lo cual sucederá posteriormente en los otros niveles (recuadro 1.2).

En el 2007 se registró una caída atípica en la tasa neta de escolarización del ciclo de transición, de 92,3% a 77,5% (gráfico 1.3). En números absolutos la matrícula en la educación preescolar

Recuadro 1.2

Tendencias demográficas reducirán la población en edad escolar

La etapa de avanzada transición demográfica en que se encuentra Costa Rica incide en la matrícula de los centros educativos. La tendencia a la reducción en las tasas de natalidad que se ha presentado en el país tiene como consecuencia que la población menor de 18 años pierde importancia relativa con respecto al total. El resultado es una disminución en la matrícula, comenzando por los niveles de preescolar y primaria. Las proyecciones de población (INEC-CCP, 2002) muestran que el porcentaje de población menor de 18 años ha venido descendiendo desde el 2003. Para el 2007 la cifra llegó a 1,5 millones, aproximadamente.

La matrícula en la educación primaria tradicional se redujo de un máximo de 538.996 estudiantes en el año 2000, a 513.805 en el 2007. En preescolar se presentó una tendencia creciente hasta el 2006, como producto de las políticas de aumento de la cobertura, pero en el 2007 descendió por primera vez.

La transición demográfica es el resultado de una disminución sustancial de la tasa de natalidad, que en el 2006 se ubicó en 1,9 (INEC, 2007), por debajo del nivel de reemplazo de la población (de 2 hijos por mujer).

Al examinar la información por grupos de edad se observan diferencias, relacionadas con los cambios en los indicadores de fecundidad ocurridos en décadas recientes y con el tamaño de la cohorte de nacimientos. El grupo de 0 a 4 años ha tenido un leve descenso en números absolutos y en importancia relativa desde 1999, lo mismo que el grupo de 5 a 6 años a partir de 2001, en tanto que las poblaciones comprendidas entre los 7 y los 12 años y de 13 a 17 años experimentaron reducciones en 2002 y 2004. Asimismo, producto de las diferencias en la tasa de crecimiento, la importancia relativa de cada uno de los grupos con respecto a la población total cambiará en el futuro próximo, con evidentes implicaciones programáticas en lo que concierne a la educación y la inserción en el mercado de trabajo. El peso de la población menor de 18 años respecto a la población total del país disminuirá, al pasar de 38,0% en el 2000, a 31,0% en el 2010, 23,6% en el 2030 y 20,9% en el 2050 (INEC-CCP, 2002). La población menor de 15 años se redujo de 46,1% del total a 31,8% entre 1970 y el 2000; se proyecta que baje a 21,8% en el 2020 y a 17,4% en el 2050.

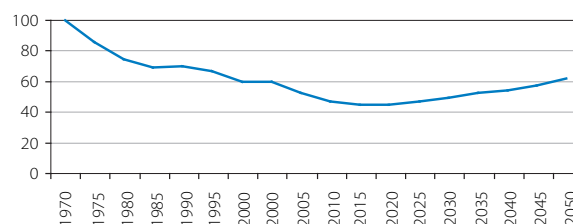
Un cambio de crucial importancia es el descenso de la relación de dependencia (dependientes por cada cien personas en edad activa) que de 99,4 en 1970 se redujo a 69,2 en 1990, 58,9 en el 2000 y se prevé que caerá

a 44,3 en el 2020, para empezar de nuevo a aumentar, como consecuencia del envejecimiento de la población. Esta circunstancia, durante los años noventa del siglo pasado y las dos primeras décadas del presente, ha permitido que un mayor porcentaje de la población se dedique a estudiar, gracias al llamado "bono demográfico" originado en una relación de dependencia decreciente. Sin embargo sus efectos comenzarán a revertirse a partir del año 2018 (Programa Estado de la Nación, 2004).

La disminución en la cantidad de niños, niñas y jóvenes en edad escolar permitirá liberar recursos que podrían aprovecharse para reducir el tamaño de las aulas y mejorar la calidad de la educación, así como para apoyar la inclusión de las personas que han sido excluidas del sistema educativo. También posibilitará la provisión de infraestructura a la educación secundaria, mediante el uso de aulas que queden desocupadas de la primaria. Asimismo, implicará una reconfiguración del cuerpo docente, pues se necesitará cada vez menos personal en primaria y más en secundaria, y a la vez aumentará la oportunidad de mejorar la calidad de las y los maestros de primaria.

Gráfico 1.2

Relación de dependencia demográfica^a/ 1970-2050



a/ Personas dependientes (menores de 15 años y mayores de 64 años) por cada cien personas en edades activas (población de 15 a 64 años).

Fuente: Elaboración propia con base en INEC-CCP, 2002.

Fuente: Elaboración propia a partir de INEC-CCP, 2002.

tradicional se redujo de 114.202 a 100.616 estudiantes. Este cambio parece explicarse por varias razones: el descenso en el número de nacimientos más allá de las proyecciones⁴; los cambios en las pruebas de ingreso temprano a la educación⁵ y, posiblemente, una mejor recolección de los datos sobre la matrícula⁶ (MEP, 2007a).

En la secundaria, tal como se reportó en el Informe anterior, la expansión del acceso ha ido en aumento, aunque con un ritmo más modesto que en preescolar. El crecimiento en este nivel obedece, entre otras causas, al incremento en el número de colegios; entre 1990 y 2000 se construyeron 261 planteles y entre 2000 y 2006 se instalaron 274 más, con lo que se alcanzó un total de 792

instituciones, de las cuales el 73,3% son colegios públicos. Se suma a esto la creación de telesecundarias como estrategia para ampliar la cobertura en las zonas rurales; en el 2006 se contaba con 129 de estas instancias. Otro aspecto que ha contribuido al crecimiento de la cobertura es el aumento de la matrícula en las modalidades de educación abierta, que pasó de 20.484 estudiantes en 1999, a 42.271 en el 2007.

La población más beneficiada con la mayor cobertura en secundaria han sido los jóvenes de los quintiles más pobres. Según datos de las Encuestas de Hogares, mientras en 1990 el 45,4% de los jóvenes de entre 13 y 17 años del primer quintil de ingresos (20% más pobre) asistía a la educación, este porcentaje aumentó al 70,8% en el 2006, como se observa en el gráfico 1.4.

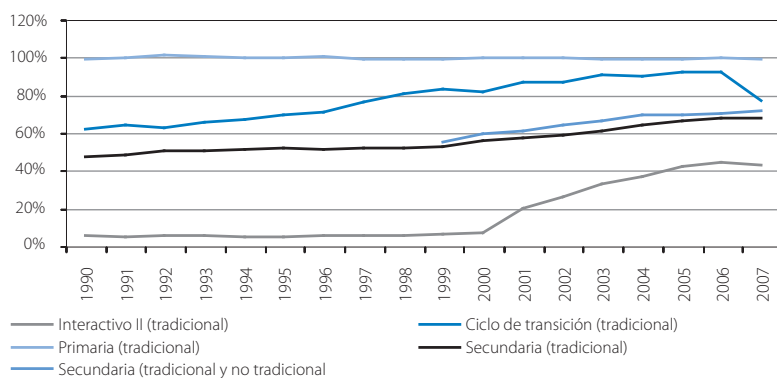
El aumento de la cobertura en secundaria, luego de ser muy dinámico entre 2001 y 2003, tendió a desacelerarse en el período 2004-2007. La tasa neta de escolaridad, que considera solamente la proporción de jóvenes en edades de 13 a 17 años que se encuentran matriculados en secundaria⁷ con respecto al total de población de esa edad, pasó de 69,3% en el 2004 a 71,2% en el 2007. Esto representa un crecimiento de menos de un punto porcentual, muy inferior al incremento de 5,4 puntos ocurrido entre 2001 y 2003.

Para entender esta aparente pérdida de dinamismo pueden plantearse dos hipótesis. En primer lugar, que se haya dado una mejora en la recolección de la información de matrícula que los centros educativos reportan al MEP y se tenga ahora un registro más preciso. En segundo lugar, en vista de que en la década de los noventa el país realizó un esfuerzo muy relevante para recuperar los niveles de cobertura que se tenían a principios de los años ochenta (60%) y agregar diez puntos más, podría haberse llegado a un nivel de logro en el que, hacia futuro, conseguir aumentos será cada vez más complejo; esto por cuanto ulteriores avances requerirán ser complementados de manera creciente con otras iniciativas del sistema educativo, como las tendientes a incrementar el rendimiento y reducir la deserción, aspectos que, como se analiza más adelante, siguen sin mostrar cambios significativos.

El mayor acceso a la educación ha tenido un impacto acumulativo en la escolaridad promedio de la población de 18 a 64 años de edad, que se expresa en un aumento de 1,4 años con respecto a 1990. En el 2006 ese indicador se ubicó en 8,6 años. Otro hecho notable es el incremento de la población con secundaria completa o más en ese grupo de edad, que pasó de 25,1% en 1990 a 35,1% en 2006 (Programa Estado de la Nación, 2007).

Gráfico 1.3

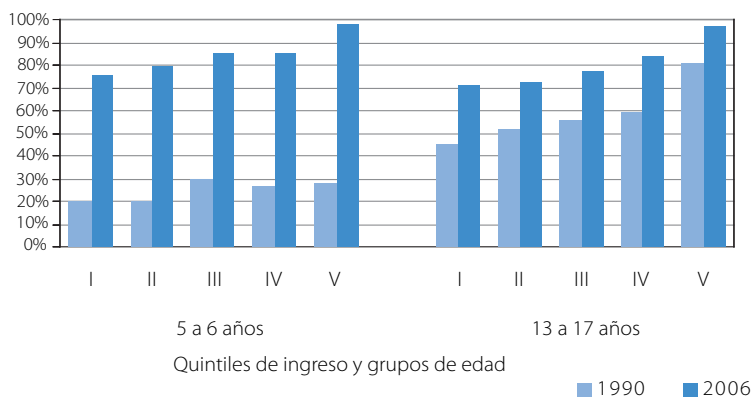
Tasa neta de escolaridad en el sistema educativo



Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Estadística del MEP.

Gráfico 1.4

Porcentaje de asistencia a la educación tradicional, por grupos de edad, según quintil de ingreso per cápita del hogar. 1990 y 2006



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

La expansión y eventual universalización de la secundaria no solo representa mayores oportunidades de ingreso en el futuro para las y los jóvenes, sino también mayores posibilidades de reducir la desigualdad. Un estudio reciente demostró que el nivel educativo es uno de los factores de más peso en la explicación del aumento de la desigualdad en la distribución de los ingresos laborales en el país; este aspecto pasó de explicar el 17% de la desigualdad en 1998 a un 19% en el 2004. La desigualdad salarial se presenta porque existe un “premio” en la remuneración de los trabajadores más calificados, que los aleja de los ingresos de los menos calificados (Trejos y Gindling, 2006).

Participación pública y privada en la educación preuniversitaria

En la actualidad la matrícula en el sistema educativo costarricense es cubierta mayoritariamente por las instituciones públicas. Según cifras del año 2006, el 91,3% de la matrícula corresponde a la educación estatal si se consideran todos los niveles (preescolar, primaria y secundaria) y modalidades (tradicional y no tradicional). En secundaria el peso de la educación privada es mayor que para la totalidad del sistema educativo, pues alcanza, incluyendo la modalidad privada subvencionada, un 9,7% del total de la matrícula y un 14,4% si solo se toma en cuenta la secundaria académica diurna (MEP, 2007a). Sin embargo, como evidencian estas cifras, la educación pública sigue siendo fundamental en la enseñanza media.

Aunque la participación de los centros privados de secundaria había crecido hasta mediados de los años noventa, a partir de entonces la política estatal de ampliación de la cobertura permitió que aumentara de nuevo el peso de la matrícula en la educación pública. En esta última, bajo la modalidad tradicional, la cifra había alcanzado el 93,8% de la matrícula total en 1980, disminuyó hasta caer al 86,2% en 1998, para crecer otra vez de manera paulatina hasta un 92,6% en el 2006.

En cifras absolutas, en el 2006 estaban matriculados en la educación primaria tradicional en la modalidad pública 483.131 estudiantes, en la privada 32.410 y en la privada subvencionada 5.964. En la enseñanza secundaria tradicional, en el mismo año, la matrícula pública fue de 301.189 alumnos, en la privada de 24.754 y en la privada subvencionada de 12.565.

Desde el 2007, y a raíz de una resolución de la Contraloría General de la República (CGR), el MEP ha venido desarrollando acciones para regular la educación privada subvencionada, que recibe fondos públicos sin que existan mayores contro-

les sobre su uso. El subsidio consiste en el pago directo del salario de parte de la planilla docente y/o administrativa de los centros que trabajan bajo esta modalidad. La CGR remitió al Ministro de Educación del anterior Gobierno un informe en el que manifestó su preocupación por la ausencia de controles sobre estos recursos, pues en la Ley del Presupuesto Nacional no está incluido un detalle de las plazas y los montos que se destinan a los centros educativos subvencionados. Señala la Contraloría que esta situación “pone de manifiesto las dificultades que tiene el Ministerio para ejercer un adecuado control sobre los fondos públicos que traslada a los centros educativos privados” (CGR, 2006). Las cifras transferidas ascendieron a 4.793,6 millones de colones en el 2005 y 5.250,1 millones en el 2006. Si bien el artículo 80 de la Constitución Política faculta al Estado para estimular la iniciativa privada en materia de educación, no existe una normativa que regule estas transferencias, lo cual “podría estar provocando una distribución inequitativa de los recursos públicos destinados a la educación costarricense, con un claro beneficio para sectores que no requieren ayuda estatal y, en consecuencia, creando desigualdades que no tienen justificación objetiva y razonable” (CGR, 2006). Además los sistemas de información del Ministerio no permiten realizar cálculos precisos sobre el destino del subsidio entregado a los centros educativos privados, aspecto que, junto a la ausencia de legislación, “denotan una carencia de controles mínimos que garanticen fehacientemente que el otorgamiento de esos beneficios se efectúa con estricto apego a los principios constitucionales de igualdad, razonabilidad y proporcionalidad, aumentándose el riesgo de que pueda presentarse una distribución contraria a tales principios, así como la posibilidad de que se estén otorgando ayudas estatales a centros de educación privados que produzcan desigualdades sin justificación objetiva y razonable” (CGR, 2006).

La Contraloría dispuso que el Ministro de Educación debe adoptar las siguientes medidas: diferenciar, en el proyecto de Presupuesto Nacional, las subvenciones salariales que se otorgan a centros educativos privados, efectuar un estudio que lleve a la redacción de un proyecto de ley que regule esta actividad o gestionar un decreto ejecutivo con el mismo fin, ordenar que se realicen las acciones necesarias para la suscripción de convenios con cada uno de los establecimientos privados que reciben fondos del MEP, definir y organizar las instancias del Ministerio que se harán responsables de mantener un control permanente sobre

los subsidios. En el 2007 el Poder Ejecutivo y el Ministerio de Educación emitieron el “Reglamento del otorgamiento de estímulos a la iniciativa privada en materia de educación”, en el cual se dispone que estos subsidios se otorgarán mediante contrato (MEP, 2007b). Las regulaciones contemplan una tipología de estímulos, requisitos y condiciones -por ejemplo, “no tener fines de lucro” (artículo 4)- y un procedimiento para facilitar la contratación de los docentes y el personal administrativo de estos centros; también se definen la naturaleza jurídica de la relación entre los docentes y las autoridades del centro educativo privado, un procedimiento para las transferencias de recursos y lineamientos para el control y seguimiento de la debida utilización del estímulo estatal, entre otras disposiciones (artículo 14). Además se puntualiza el tipo de entidad privada que podrá recibir apoyo estatal, en los siguientes términos:

“El Ministerio de Educación Pública, estimulará la iniciativa privada en materia de educación formal (preescolar, educación general básica, educación diversificada y educación técnica), en aquellos casos en que por la naturaleza y especialidad de la oferta educativa que se presente, la zona geográfica en que se desarrolla el servicio educativo o el sector de la población que atiende, se consideran prioritarios para el desarrollo local y nacional, de conformidad con el interés público. La resolución que decida incluir a un centro privado o rechazar su solicitud de ser beneficiario dentro del programa de beneficiarios de estímulo ministerial, deberá ser razonada.

Se estimulará con mayor interés la atención de la población con necesidades educativas especiales y la de poblaciones que tengan una limitación socioeconómica importante para su desarrollo y acceso a la educación (artículo 11)”.

Inicialmente, las nuevas disposiciones generaron una situación de conflicto que se expresó en varias marchas de protesta de los representantes de los centros privados subvencionados, sobre todo luego de que la CGR señalara que las instituciones que no firmaran convenios no tendrían derecho al subsidio estatal (CGR, 2007). No obstante, el MEP y la Asociación Nacional de Educación Católica (Anadec) lograron llegar a un acuerdo y los centros educativos presentaron la documentación necesaria para firmar los contratos con el Ministerio⁸.

Expulsión del sistema educativo se redujo en el 2007

La exclusión del sistema educativo se mantiene como un problema de primer orden, especialmente en la enseñanza secundaria. Desde lo reportado en el *Primer Informe Estado de la Educación*, la exclusión educativa, vía deserción interanual, tuvo un período de aumento entre los años 2003 y 2006, pero registró una caída en el 2007. Durante el 2006, en el sistema educativo regular, fue de 7,2% (69.850 estudiantes), mientras que en el 2007 se redujo a 6,4%, en virtud de que dejaron las aulas 8.854 estudiantes menos que el año anterior. Este último dato es similar a las cifras que se registraron en 2003 y 2004 (6,2%) y en 1999-2000 (6,4% y 6,5%, respectivamente), por lo que habrá que esperar para determinar si este resultado positivo marca el inicio de una tendencia decreciente en los próximos años. Las principales medidas que podrían estar influyendo en este avance se analizan en el cuarto apartado de este capítulo⁹.

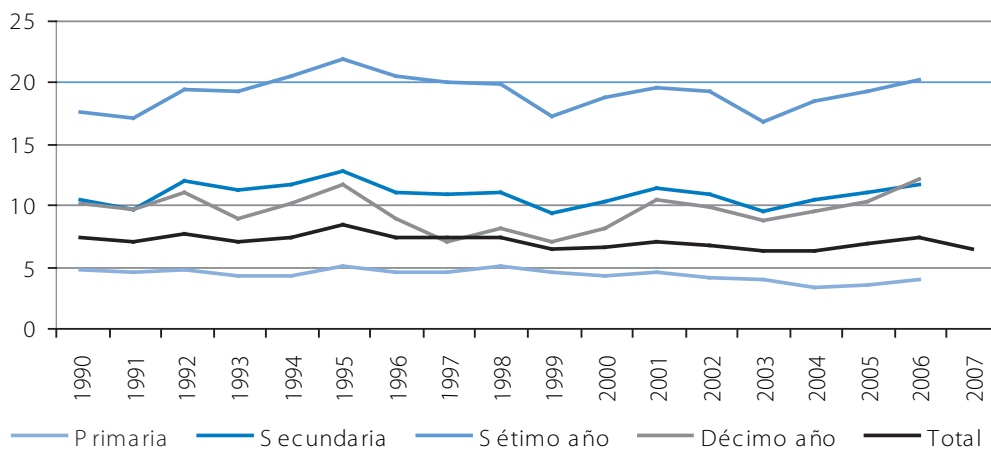
El análisis desagregado por niveles educativos para el 2007 revela que, en la enseñanza primaria, el porcentaje de deserción permanece en un nivel inferior a la cifra de mediados de los años noventa (5,0%) y experimentó un leve aumento entre 2004 y 2006, cuando pasó de 3,3% a 3,8%; en el 2007 disminuyó a 2,5%. En el caso de la secundaria diurna¹⁰, la deserción mostró una tendencia decreciente durante la primera mitad de los años noventa, situación que se revirtió posteriormente (gráfico 1.5). Entre 2001 y 2003 disminuyó de nuevo, al caer de 11,3% a 9,4%, pero luego retomó su crecimiento hasta llegar a 11,6% en el 2006. En el 2007 se presentó una pequeña reducción, de 0,6 puntos porcentuales, con lo que la cifra para la educación secundaria diurna se ubicó en 11,0%.

Al considerar la exclusión en el período 2004-2006 se observa que esta fue particularmente elevada en algunas regiones educativas del MEP, sobre todo en aquellas que corresponden a zonas rurales y a cantones periféricos o ubicados en las costas. En ese lapso las regiones de Nicoya, Coto, Aguirre, Cañas y Limón aparecen por al menos dos años en los primeros cinco lugares en cuanto a deserción en la educación secundaria. En el 2006 Aguirre fue la dirección regional con la mayor tasa de deserción en secundaria, 22,4%, en tanto Turrialba registró el menor nivel, 9,5% (cuadro 1.1).

Tal como se señaló en la primera edición de este Informe, los años críticos en los que aumenta la deserción son sétimo y décimo, que corresponden a niveles de transición entre ciclos. En el período 1995-2006 la deserción en la secundaria diurna y

Gráfico 1.5

Deserción interanual total y en la educación primaria, secundaria diurna^{a/}, séptimo y décimo años



a/ Incluye pública, privada y privada subvencionada.

Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Estadística del MEP.

Cuadro 1.1

Deserción intra-anual en la educación secundaria^{a/} según dirección regional. Cifras relativas en orden decreciente. 2004-2006

Dirección regional	2004	Dirección regional	2005	Dirección regional	2006
Nicoya	16,6	Coto	21,5	Aguirre	22,4
Coto	16,4	Aguirre	19,2	Coto	17,8
Upala	15,0	Nicoya	18,7	Limón	17,0
Santa Cruz	14,9	Liberia	17,3	San Carlos	16,5
Limón	14,8	Cañas	16,5	Cañas	16,5
Puntarenas	14,6	Santa Cruz	15,4	Guápiles	16,3
Guápiles	13,9	Limón	15,2	Upala	16,2
Liberia	12,6	San Carlos	13,9	Liberia	15,2
Cartago	12,3	Upala	13,8	Santa Cruz	14,1
Aguirre	11,9	Cartago	13,2	Cartago	13,4
San Carlos	11,7	Pérez Zeledón	13,1	Alajuela	13,3
Cañas	11,6	Guápiles	12,9	Pérez Zeledón	13,1
Desamparados	11,4	San Ramón	12,6	Puriscal	12,7
Pérez Zeledón	11,4	Puntarenas	12,5	San José	12,1
Heredia	11,0	Alajuela	12,1	San Ramón	11,5
San Ramón	10,4	Puriscal	11,0	Puntarenas	10,9
San José	9,8	San José	10,5	Heredia	10,8
Puriscal	9,3	Heredia	10,0	Nicoya	10,7
Alajuela	9,3	Desamparados	8,3	Desamparados	10,2
Turrialba	7,5	Turrialba	4,4	Turrialba	9,5
Total del país	11,6	Total del país	12,5	Total del país	13,2

a/ Tercer ciclo y educación diversificada diurna y nocturna. Incluye pública, privada y privada subvencionada.

Fuente: Castro, 2007, a partir del Departamento de Estadística del MEP.

en los años séptimo y décimo mostró un comportamiento cíclico, reflejando que la deserción es un problema persistente y que las reducciones logradas han sido temporales. En promedio, en ese período la deserción en la secundaria diurna fue de 10,8%, en séptimo año de 19,2% y en décimo de 9,2%. En 2005 y 2006 se registraron niveles superiores a los promedios señalados, tal como lo evidencian las cifras relativas a este último año: 11,6% para la secundaria diurna, 20,1% para séptimo año y 12,0% para décimo (MEP, 2007a).

En cuanto a los motivos que tienen las y los jóvenes con edades comprendidas entre los 12 y 17 años, para no asistir a la educación formal, los resultados que arroja la Encuesta de Hogares (EHPM) no han mostrado cambios relevantes a los ya indicados en años anteriores: la falta de interés en el aprendizaje y la carencia de recursos económicos siguen siendo los más importantes. En la EHPM del 2006 las razones de tipo académico representaron un 40,8% y las de tipo económico o laboral un 31,5%. En el caso de las mujeres, en los últimos años entre un 8% y un 10% menciona el embarazo o matrimonio como motivo para no estudiar.

Sobre los problemas propios del sistema que inciden en la deserción señalados en el Informe anterior (como las discontinuidades en los ciclos educativos, los problemas de rendimiento académico, la debilidad de los programas de acción afirmativa, la escasa diversificación y la baja calidad y pertinencia de la educación) es poca la información adicional, salvo la que aportan algunos estudios que se han dado a conocer recientemente. Entre ellos figura uno realizado por el Centro de Investigación y Docencia en Educación (CIDE) de la Universidad Nacional durante el 2007, en el que se profundiza en el tema de la desarticulación entre niveles educativos y, específicamente, en los factores de éxito en la transición de sexto a séptimo año. El trabajo involucró a diez escuelas y diez colegios públicos caracterizados por su alto rendimiento y su baja deserción, e identificó un conjunto de problemas clave mencionados por las y los estudiantes como factores que dificultan la transición y favorecen la expulsión del sistema educativo, a saber: los cambios de horario, la cantidad de materias y profesores, el bajo nivel de comprensión de las materias básicas y el temor a incursionar en nuevos grupos sociales. La investigación incluye una serie de recomendaciones que pueden apoyar la elaboración de políticas en esta temática, entre las que destacan la modificación de la estructura organizativa y curricular, y el diseño de estrategias para facilitar la transición, entre otras (recuadro 1.3).

Otra investigación dada a conocer en el 2007, efectuada por el Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes (Colypro), también arroja luz sobre la importancia de fortalecer los servicios de orientación en secundaria, creados por ley para apoyar a los estudiantes en la exploración de sus aptitudes e intereses, ayudarlos en la elección de sus planes de estudios y facilitar su desarrollo emocional y su integración social.

El servicio de orientación está presente en todas las instituciones de secundaria. En la educación primaria solamente está contemplado en 145 escuelas de atención prioritaria, como parte de las labores de un equipo interdisciplinario en los campos social y psicológico. El servicio también se ofrece en 80 escuelas de excelencia¹¹ (E: Bogantes. 2007)¹².

Para el estudio del Colypro se encuestó a 388 orientadoras y orientadores. Los resultados de esa consulta muestran una serie de limitaciones en el ejercicio de esta labor:

- Con respecto al programa de orientación vigente, tan solo un 24,5% de las y los encuestados señaló que responde a los intereses de los estudiantes, un 37,6% lo considera una guía para la orientación vocacional, un 24,5% estima que está muy cargado de temas y un 19,8% opina que requiere actualización.
- Se encontraron problemas en materia de asesoramiento al personal docente y a los padres de familia, así como en el campo de la investigación.
- El énfasis del servicio es la atención individual, por lo que la orientación preventiva se está debilitando. Predomina la asistencia a los estudiantes que presentan problemas socio-afectivos, socioeconómicos, de rendimiento académico y de disciplina, lo que limita el ejercicio de otras tareas esenciales de la orientación.
- Se señalan incongruencias entre las funciones legalmente establecidas y las que se realizan en los centros educativos, poca coherencia entre la formación universitaria recibida y la realidad del trabajo en la práctica, así como falta de conocimiento de la misión de la orientación.
- En cuanto a las condiciones laborales se identifican escasas oportunidades de capacitación y actualización; el 49% de las personas entrevistadas reportó no haber participado nunca en actividades de este tipo (Colypro, 2005).

Estos hallazgos indican que se requieren más investigaciones que profundicen en la situación

Recuadro 1.3

Recomendaciones sobre los factores de éxito en la transición de sexto a séptimo año (CIDE-UNA)**La transición**

- Crear planes de estudio diferentes para séptimo año, enfocándose principalmente en el plano humanístico y metodológico, con el objetivo de incorporar la temática del cambio y la transición, así como incrementar la motivación. Identificar las materias esenciales y opcionales, con miras a propiciar una etapa de ajuste al tercer ciclo y no un proceso de adaptación drástico.
- Plantear un perfil del docente de séptimo año y un programa de formación permanente de estos educadores; capacitarlos en lo que concierne al proceso de transición hacia la adolescencia y las características propias de la enseñanza-aprendizaje en esta etapa.
- Promover en los centros educativos de secundaria actividades de inducción, desarrollo de valores asociados a la solidaridad entre estudiantes, espacios de diálogo con profesores y directores, oportunidades para expresar preocupaciones o temores, entre otras
- Realizar actividades recreativas compartidas entre estudiantes de sexto grado y colegiales.
- Establecer, en los centros educativos de primaria, mecanismos y actividades de preparación para el ingreso al séptimo año, tales como charlas, convivios, visitas a los colegios y procesos de orientación.
- Promover la capacitación de padres y madres de familia en asuntos relacionados con la temática de la transición.

La preparación académica

- Incrementar la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje (por ejemplo, promoviendo la motivación para el aprendizaje y los aprendizajes significativos). Organizar talleres para estimular el

pensamiento lógico, propiciar más concursos e investigaciones, incentivar la adopción de técnicas y hábitos de estudio adecuados.

- Establecer mecanismos para que aquellos estudiantes que no logran un ajuste o presentan problemas académicos sean identificados y apoyados tempranamente.
- En el caso de los y las docentes de sexto grado, propiciar un ambiente de aula en el cual los y las estudiantes se interesen en aprender, más que en obtener buenas calificaciones.

Las condiciones en los centros educativos y las aulas

- Estabilizar la situación laboral de los y las directores y docentes de secundaria, a efecto de que en las instituciones respectivas se puedan desarrollar proyectos de mediano y largo alcance.
- Contar con espacios para una actualización profesional que implique tanto los aspectos vinculados a la etapa de transición hacia la adolescencia como el manejo de nuevos métodos de enseñanza, incluyendo la tecnología.
- Realizar un monitoreo o seguimiento de estudiantes que presentan dificultades.
- Cuidar y mejorar las relaciones interpersonales en el aula, abriendo espacios para el diálogo y la expresión de intereses, motivaciones y preocupaciones, y promoviendo ambientes de confianza y seguridad.
- Impulsar la práctica de los valores en el aula, a fin de mejorar las relaciones entre las y los alumnos, así como con el personal docente; reconocer y promover los derechos y responsabilidades de cada uno de los actores del proceso educativo.

Fuente: Elaboración propia con base en CIDE-UNA, 2007.

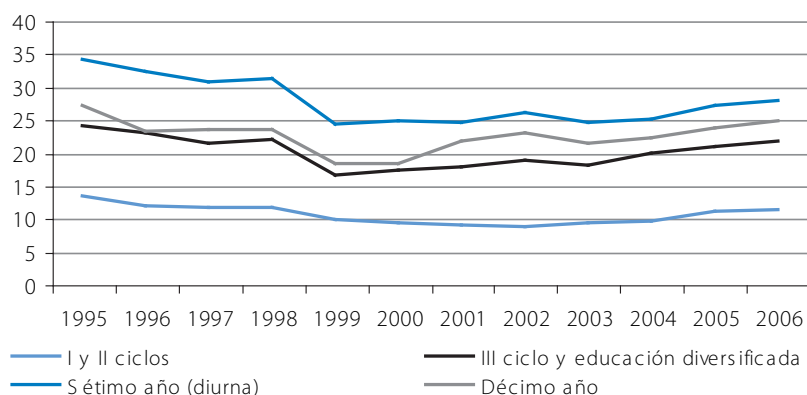
de los servicios de orientación, además de una mayor claridad acerca de los propósitos, métodos y condiciones en que trabajan actualmente los profesionales en este campo, a fin de determinar la forma en que su fortalecimiento puede contribuir con el objetivo de reducir la deserción y asegurar la permanencia de las y los estudiantes en el sistema educativo.

Problemas persistentes en el rendimiento educativo

Los progresos recientes en el sistema educativo se ubican en el terreno de la cobertura. Por el contrario, en materia de rendimiento los rezagos se mantienen, sobre todo en la enseñanza secundaria.

En primaria, antes del 2002 el porcentaje de reprobados venía decreciendo y ese año se situó en un 8,8%, su punto mínimo de los últimos doce años. A partir de entonces comenzó a crecer, hasta llegar a 11,3% en el 2006 (gráfico 1.6). En secundaria la tendencia a la disminución se revirtió antes que

Gráfico 1.6

Reprobados en educación regular. 1995-2006a/

a/ Incluye las dependencias pública, privada y semi-pública. En el tercer ciclo y la educación diversificada, séptimo y décimo año, las cifras corresponden a la modalidad diurna.

Fuente: Departamento de Estadística del MEP.

en la primaria. Esto ocurrió en 1999, cuando la reprobación alcanzó un 16,6%, el mínimo de los últimos doce años. Después de ese momento ha mantenido una tendencia creciente que la llevó a 20,0% en el 2004 y a 21,6% en el 2006. En secundaria, los años críticos para la reprobación (al igual que en el caso de la exclusión) siguen siendo el séptimo y el décimo, es decir, los que marcan la transición entre ciclos. Desde el 2003 en ambos casos se ha venido observando una tendencia al aumento en la reprobación, que en el 2006 ascendió a 27,8% en séptimo y 24,9% en décimo; esto significa que cerca de uno de cada cuatro estudiantes en estos niveles no logró pasar al siguiente grado.

Como se comentó anteriormente, la investigación realizada en el 2007 por el CIDE-UNA revela que, en el proceso de transición de sexto grado a séptimo año, los y las estudiantes señalan que las principales dificultades que enfrentan son los cambios de horario, la cantidad de materias y profesores, el bajo nivel de comprensión de las materias básicas y el temor a incursionar en nuevos grupos sociales. En cuanto a la materia más difícil, el 22,0% de los alumnos de séptimo año entrevistados menciona las Matemáticas, el 17,0% Estudios Sociales y el 12,3% las Ciencias. En cuanto a los problemas para el aprendizaje, el estudio encontró que afectan a un 34,6% de los estudiantes de séptimo y octavo años; los desordenes en el área visual son los más frecuentes (casi un 14%), seguidos por los del lenguaje (más de un 10%) y el déficit atencional (más de 6%) (CIDE-UNA, 2007).

La persistencia del bajo rendimiento plantea la necesidad de estudiar más a fondo las condiciones de los alumnos y las características de los procesos de enseñanza-aprendizaje, para poder diseñar estrategias de apoyo que permitan mejorar el rendimiento y, de este modo, prevenir la desmotivación y la exclusión. En este sentido, un factor clave que debe fortalecerse es la calidad de la docencia, tema que se tratará en la segunda parte de este capítulo.

Otro aspecto primordial es el clima educativo en las familias, cuyo impacto es especialmente negativo en aquellos casos en que el estímulo de la lectura y el estudio es mínimo, tal como lo demuestra un estudio reciente sobre el tema (recuadro 1.4).

En cuanto a los resultados de las pruebas nacionales de bachillerato, en el 2006 estos mostraron un panorama no muy distinto al de años anteriores, con grandes disparidades por tipo de colegio y por región educativa. El porcentaje de aprobación en el ámbito nacional es

Recuadro 1.4

Importancia del ambiente familiar para el aprendizaje y la equidad educativa

En el 2006 se realizó un estudio que abarcó a doscientas familias cuyos hijos asisten a jardines infantiles del área metropolitana de San José, y que además participan en el proyecto Amigos del Aprendizaje (ADA). Se analizó la incidencia del ambiente familiar en el mejoramiento de los resultados de los estudiantes actuales, de cara a la formación de futuros adultos con niveles de comprensión oral y de lectura suficientemente altos para integrarse en una sociedad global del conocimiento. Para la obtención de los datos se diseñó la Encuesta sobre Ambiente Familiar (EAF), que se aplica a las madres o padres de familia e indaga sobre sus prácticas lingüísticas y de lectura en el hogar, sus actitudes hacia el lenguaje oral y escrito, y sus características socioculturales. Además se efectuaron observaciones en el hogar en un subgrupo de veinte de las familias encuestadas. La información obtenida se comparó con las capacidades de comunicación, lenguaje y pensamiento crítico de las y los alumnos, medidas a través de pruebas estandarizadas ampliamente usadas en el ámbito académico, desarrolladas o adaptadas para población hispana. Entre los principales hallazgos de la investigación destacan los siguientes:

- Al ingresar a la escuela no todos los niños han desarrollado las mismas habilidades cognitivas para enfrentar el aprendizaje escolar. Las habilidades de lenguaje y prelectoras se correlacionan positivamente con el nivel socioeconómico y la educación de los padres, de tal forma que los niños y niñas que provienen de familias con mejores condiciones socioeconómicas logran aprender más fácilmente que sus compañeros que proceden de ambientes familiares menos favorables, que tienden a ofrecer menor estímulo al prepararlos para la educación formal.
- Hay una brecha amplia entre las expectativas de los padres con respecto a los logros educativos de sus hijos y la capacidad de los hogares para apoyar ese desempeño. Si bien la mayoría de las familias espera que sus hijos concluyan sus estudios de bachillerato y les gustaría que se graduaran de una universidad, el apoyo directo que brindan los padres y el apoyo indirecto que los estudiantes reciben en su ambiente familiar, en cuanto a las prácticas de lenguaje y lectura, son claramente insuficientes para preparar a los alumnos con el fin de que alcancen niveles de rendimiento adecuados en estas áreas. Esto los hace vulnerables a tener bajo rendimiento, repetir algún grado y, probablemente, desertar antes de concluir su educación básica.
- Es necesario establecer mecanismos bidireccionales de comunicación entre el hogar y la escuela, con el objetivo de acercar el sistema escolar a las necesidades de las familias. La brecha entre ambos espacios solo podrá irse cerrando en la medida en que las instituciones conozcan mejor a las familias de los estudiantes que atienden y que éstas estén más y mejor informadas acerca de las expectativas y las prácticas escolares, así como de los avances de la educación moderna. Las experiencias de otros países en el desarrollo de talleres o cursos para fortalecer el papel de la familia en el proceso educativo, así como la creación de nuevas oportunidades para que los padres y madres participen en las actividades escolares, ha contribuido a alinear las expectativas del hogar y la escuela, lo que finalmente contribuye al aprendizaje de los alumnos.

Fuente: Romero et al., 2006.

de 62,7%, con un 68,8% en los colegios diurnos y un 31,9% en los nocturnos. La promoción para todo el país fue de 62,1% en el 2004 y de 63,1% en el 2005. El rendimiento por asignatura exhibe porcentajes de promoción más elevados en Español (96,0%) y Estudios Sociales (94,4%) y los más bajos en Matemática (72,2%), Inglés

(86,0%), Química (86,1%) y Física (86,4%) (cuadro 1.2).

Las regiones educativas por su parte mostraron diferencias significativas en este ámbito. Las direcciones regionales del MEP con mejores resultados en las pruebas nacionales de bachillerato en el año 2006 fueron Aguirre, Alajuela y Guápiles mientras que las de rendimiento más bajo fueron Limón, Santa Cruz y Upala (gráfico 1.7).

La reprobación y la repitencia no solo son factores que desencadenan el proceso de exclusión

educativa que afecta directamente el futuro de los estudiantes; también son problemas que implican una pérdida de recursos públicos y familiares. En los últimos años, el porcentaje de estudiantes reprobados ha seguido una tendencia creciente, tanto en primaria como en secundaria. Un estudio reciente reveló que solo en deserción y reprobación al país le cuesta por año cerca de 51.000 millones de colones, que representan cerca de un 0,5% del PIB (Trejos, 2006) (re-cuadro 1.5).

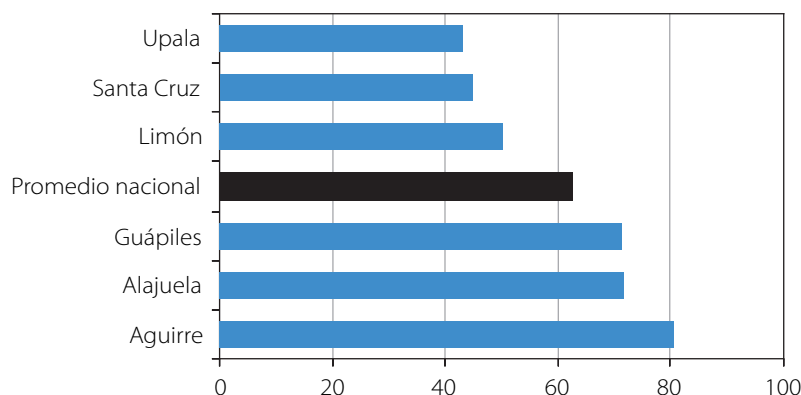
Cuadro 1.2

Rendimiento por asignatura en las pruebas de bachillerato. 2006

Asignatura	Nota promedio		Porcentaje de promoción
	Examen	Bachillerato	
Español	74,1	80,4	96,0
Estudios Sociales	76,5	81,9	94,4
Matemáticas	63,6	74,2	72,2
Biología	70,7	78,3	87,2
Física	72,9	80,1	86,4
Química	70,8	79,0	86,1
Francés	79,0	83,1	96,4
Inglés	75,8	81,5	86,0
Educación Cívica	74,3	80,6	95,7

Fuente: MEP, División de Control de Calidad y Macroevaluación del Sistema Educativo.

Gráfico 1.7

Regiones educativas con mejor y peor porcentaje de promoción en las pruebas nacionales de bachillerato, cifras relativas. 2006

Fuente: Elaboración propia con base en MEP - División de Control de Calidad y Macroevaluación del Sistema Educativo (2007).

Recuadro 1.5

El costo de la repitencia y la deserción

Las “pérdidas” derivadas de la repitencia y la deserción escolar implican un costo para las finanzas públicas. Si bien es cierto que no todo lo invertido en un alumno que reprueba el curso y tiene que repetirlo, o en un alumno que abandona el curso lectivo sin completarlo, es una pérdida neta, pues algún aprendizaje se obtuvo y algunas destrezas se desarrollaron, lo real es que el proceso educativo no se completa y, en esa medida, la inversión obtiene un menor rendimiento. Se puede entonces calcular a cuánto asciende ese gasto que no se concreta, o que el Estado debe repetir al año siguiente. El cuadro 1.3 presenta una aproximación a esa inversión.

Entre los años 2000 y 2005, los estudiantes que reprobaron el curso o desertaron representaron el 16% de la matrícula inicial en primaria y

secundaria. Aunque existe una mejora en el indicador de eficiencia en primaria, ésta se compensa por el repunte de la reprobación y la deserción en secundaria. Dados los gastos medios diferenciales por nivel y modalidad de atención, para el año 2005 esto significa un gasto total de 51.000 millones de colones en alumnos que abandonaron el curso o lo perdieron y, por lo tanto, corresponde a un gasto que no tuvo la efectividad esperada y que debe repetirse para atender nuevamente a esa población. Este gasto equivale, como media de la primera mitad del decenio del 2000, al 14% del gasto en educación básica, el 11% del gasto en educación formal y el 0,5% del PIB. Si se mejorara la eficiencia disminuyendo la repetición y la deserción, se tendrían recursos disponibles para invertirlos en elevar la calidad del servicio educativo.

Cuadro 1.3

Estimación de la inversión asociada a los estudiantes que pierden el curso o desertan en la educación básica. 2000-2005

Indicador	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Promedio
Porcentaje de desertores y reprobados	15,9	16,7	16,0	15,5	15,5	16,6	16,0
Primaria	13,2	13,8	12,3	12,2	11,5	11,7	12,4
Secundaria académica	23,0	24,2	24,2	22,0	23,0	25,5	23,6
Secundaria técnica	19,1	19,3	19,7	19,7	20,1	21,8	19,9
Inversión media por estudiante, en colones corrientes	208.090	243.357	287.067	308.962	355.093	391.138	298.951
Primaria	184.881	214.963	258.821	290.909	342.785	375.340	277.950
Secundaria académica	223.554	254.117	294.030	302.163	330.383	365.886	295.022
Secundaria técnica	401.421	499.023	535.164	500.020	562.222	629.199	521.175
Inversión corriente total por repetición y deserción, en millones de colones	24.598	30.691	35.330	36.915	42.410	50.966	36.818
Pérdida como porcentaje de:							
Inversión en educación general	14,6	15,0	14,2	13,4	13,2	14,0	14,1
Inversión en educación formal	11,3	11,8	11,3	10,2	10,2	10,8	10,9
PIB	0,5	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5

Fuente: Trejos, 2006, con datos del MEP y de la STAP.

Fuente: Elaboración propia con base en Trejos, 2006.

A revisión los instrumentos de evaluación

El *Primer Informe Estado de la Educación* ofreció amplia información acerca del modo en que los países, sobre todo desarrollados, utilizan distintos tipos de pruebas como instrumentos de monitoreo de la calidad de sus sistemas educativos. Estas pruebas tienen un carácter fundamentalmente de diagnóstico; buscan identificar fortalezas y debilidades del proceso educativo y sustentar decisiones que permitan aplicar medidas preventivas de apoyo, corrección y estímulo para los estudiantes, a fin de elevar su rendimiento académico. Asimismo, se planteó la importancia de que Costa Rica se integrara a ejercicios de evaluación internacional como las pruebas TIMSS (Third International Mathematics and Science Study) y las del Program for International Student

Assessment (PISA) sobre el manejo del lenguaje, las Ciencias y las Matemáticas y la resolución de problemas, de manera que el país pueda comparar el rendimiento de sus estudiantes con el obtenido por los de otras naciones y establecer con ello un parámetro a partir del cual avanzar.

En la sesión nº 01-08, realizada el 17 de enero de 2008, el Consejo Superior de Educación acordó incorporar a Costa Rica de manera periódica en la aplicación de pruebas educativas internacionales. Estas permitirán al país compararse con otras naciones de la región latinoamericana y del resto del mundo, así como avanzar en el conocimiento de los factores que influyen en la calidad de su educación (recuadro 1.6).

Recuadro 1.6

Extracto del acuerdo del Consejo Superior de Educación sobre la transformación de las pruebas utilizadas para evaluar la calidad de la educación costarricense

Considerando:

- Que el sistema educativo nacional debe avanzar hacia modelos más sofisticados de evaluación, que permitan tener no solo un mejor diagnóstico de las características y resultados de los procesos educativos al interior del país, sino también una adecuada comparación de las características de la educación costarricense *vis a vis* la educación en otros países y, en particular, en aquellos que con más éxito han afrontado sus retos educativos y su desarrollo. Estos modelos deben incluir tanto la evaluación de los aprendizajes como la evaluación de otras variables y elementos del sistema educativo.
- Que las pruebas nacionales de conclusión del tercer ciclo de la educación general básica -al igual que ocurría con las pruebas nacionales de conclusión del segundo ciclo- presentan una serie de problemas de concepto y aplicación que limitan su utilidad como instrumento de evaluación y promoción de la calidad. Sus resultados no son comparables en el tiempo ni permiten tampoco una valoración internacional de la calidad de nuestra educación.
- Que, en particular, el alto peso que tiene la prueba de noveno para la aprobación del tercer ciclo de la educación general básica -junto al peso de las notas de séptimo y octavo- parecen resultar en un alto desinterés tanto por parte de los docentes como de los propios estudiantes en el estudio riguroso de la materia propia de noveno año, cuyas notas pesan muy poco para la aprobación de tercer ciclo. Esto hace que, al aprobar la educación general básica sin haber dominado los conocimientos que supuestamente corresponden a noveno año, muchos estudiantes fracasen y deserten en décimo año.
- Que, finalmente, los objetivos del proceso evaluativo pueden alcanzarse de mejor forma y con menos efectos colaterales negativos con la utilización de pruebas diagnósticas de diversos tipos, que contribuyan al proceso de evaluación integral del proceso educativo y a la utilización de esa información como parte de un proceso continuo de mejora de la calidad en el sistema educativo.

El Consejo Superior de Educación acuerda:

- Transformar, a partir del curso lectivo 2008, las pruebas nacionales de conclusión del tercer ciclo de la educación general básica -conocidas como las

“pruebas de noveno año”- en pruebas muestrales de carácter diagnóstico y elaboradas bajo un modelo con referencia a criterios y no con base en normas, como ocurre en las actuales pruebas de promoción. En este sentido, tanto las pruebas de conclusión del segundo ciclo (sexto año) como las de conclusión del tercer ciclo de la educación general básica (noveno año), tendrán esta característica de pruebas muestrales diagnósticas.

- Mantener y consolidar las pruebas nacionales de bachillerato en la enseñanza media como pruebas censales y con incidencia en la promoción de los estudiantes; es decir, con un carácter de certificación -promediadas con las notas finales en las asignaturas evaluadas- de la conclusión de la educación media. Fortalecer estas pruebas en el sentido que ya ha sido indicado por las evaluaciones disponibles, consolidando el banco de ítems y perfeccionando los criterios necesarios para que se eleve la validez y confiabilidad del bachillerato y se garantice la comparabilidad en el tiempo de sus resultados.
- Continuar con la participación en los estudios regionales de la calidad de la educación organizados por el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE) y coordinados por la Oficina Regional de Educación de la Unesco para América Latina y el Caribe. Estas pruebas indagan, además, sobre los factores escolares y sociales que explican el logro de los estudiantes.
- Incorporar además al país a dos de las pruebas internacionales de mayor prestigio en el mundo: PISA y TIMMS, de manera que las fortalezas y debilidades de nuestro sistema educativo se comparen con las de muchos otros países.
- Dado que las pruebas de LLECE, PISA y TIMMS¹³ se realizan cada tres o cuatro años, la aplicación de las pruebas nacionales de sexto y noveno año -de carácter diagnóstico y muestral- podrá intercalarse con la aplicación de esas otras pruebas internacionales. Las pruebas de bachillerato -dado su carácter certificadorio y censal- deberán seguir aplicándose todos los años. De esta manera, el sistema educativo costarricense estará avanzando hacia un sistema de evaluación más robusto y completo, que permita tanto el diagnóstico nacional como la comparación internacional, ambos necesarios para fomentar la continua mejora de la calidad y equidad educativas.

Fuente: CSE, 2008.

En la misma sesión el Consejo decidió transformar las pruebas nacionales de noveno año en pruebas de carácter diagnóstico, que se aplicarán a una muestra y no a la población total, y serán elaboradas bajo un modelo sustentado en criterios, que vendría a reemplazar el modelo basado en normas¹⁴ (recuadro 1.6). Además reiteró la importancia de fortalecer y consolidar el bachillerato como un instrumento clave y obligatorio para la certificación de la conclusión de la educación media (CSE, 2008).

Estas decisiones se tomaron un año después de que el Consejo acordara transformar los exámenes nacionales de sexto grado en pruebas diagnósticas, en sesión celebrada el 16 de enero de 2007. Este cambio busca “que los resultados obtenidos brinden información suficiente que pueda ser utilizada positivamente para la toma de decisiones que permitan un mejoramiento de la calidad de la educación nacional” (CSE, 2007). Las razones planteadas para tal decisión fueron: “la imposibilidad actual de dotarla de la confiabilidad necesaria; la ausencia de una evaluación homogénea; la poca credibilidad en los procesos de administración en los que se han reportado sistemáticamente anomalías; la ineficiencia de la prueba, debida en gran medida a las anteriores condiciones, como instrumento de verdadera retroalimentación del sistema que permita adoptar medidas correctivas de mejoramiento de la calidad de la educación” (CSE, 2007)

Las disposiciones recientes del Consejo Superior de Educación con respecto a las pruebas nacionales de sexto grado y noveno año se enmarcan en una discusión nacional e internacional sobre las pruebas de “altas consecuencias” *versus* las de “bajas consecuencias”. Las primeras, tal como indica su nombre, tienen efectos importantes en los actores del sistema educativo; por ejemplo, se utilizan para certificar el conocimiento de los estudiantes al final de cada ciclo educativo, decidiendo por este medio si el alumno puede pasar o no al siguiente nivel. Las segundas sirven más para el diagnóstico y la retroalimentación de los actores educativos que para certificar el conocimiento. La discusión sobre los potenciales beneficios y riesgos del uso de ambos tipos de prueba se presentan en el recuadro 1.7.

Existen algunos indicios sobre la experiencia costarricense con las pruebas nacionales (que hasta enero del 2007 eran todas de “altas consecuencias”) que parecen ser coherentes con los efectos negativos que señala la literatura con respecto a los sistemas de “altas consecuencias”. La investigación

Recuadro 1.7

Las pruebas de “altas consecuencias” *versus* las de “bajas consecuencias”

Existen diferencias importantes entre los sistemas que se usan para evaluar los niveles de aprendizaje. Por un lado se encuentran los sistemas cuyos resultados tienen “altas consecuencias”; estos son utilizados para acreditar a los estudiantes que finalizan un nivel educativo (Costa Rica), elegir las escuelas y docentes a los que se les otorgarán incentivos económicos (Chile o México), o informar al público sobre los resultados de cada centro educativo, con el fin de que las familias puedan elegir con mejor criterio dónde enviar a sus hijos (Argentina). Por otro lado están los sistemas en los que las evaluaciones se consideran de “bajas consecuencias”, porque se emplean con fines exclusivamente “formativos”, como informar al público sobre el desempeño educativo a nivel agregado, definir políticas públicas o mejorar las escuelas y el desarrollo profesional de docentes (Ravela, 2001).

El debate sobre las ventajas y desventajas de los sistemas de “altas” y “bajas” consecuencias está vigente. Quienes se oponen a la evaluación de “altas consecuencias” argumentan que esta hace que los docentes y directores se enfoquen exclusivamente en enseñar para las pruebas (por tener mayores incentivos para obtener buenos resultados). Además, cuando los exámenes contienen una alta carga de ítems de opción múltiple, la aprobación de los exámenes puede indicar la habilidad de los estudiantes para responder este tipo de preguntas y no reflejar un conjunto más amplio de competencias. La excesiva concentración en los temas y tipos de preguntas contenidas en las pruebas hace que se ignoren otros objetivos educativos importantes no incluidos en la evaluación. Por otra parte, quienes están a favor de los sistemas de “altas consecuencias” destacan que las pruebas miden aspectos relevantes que los alumnos deben manejar y que es deseable que los maestros se enfoquen en ellos.

Los sistemas de “bajas consecuencias” no se perciben como amenazantes para los directores y docentes, lo que minimiza la práctica de “enseñar para el examen”. Sin embargo, ante la ausencia de efectos directos, los docentes y directores no se sienten responsables y muchas veces no llegan siquiera a enterarse de los resultados. Otro problema con este tipo de evaluación es que los alumnos pueden no esforzarse para realizar las pruebas, ya que estas no tienen consecuencias inmediatas para ellos.

Fuente: Elaboración propia con base en Ravela, 2001.

realizada en el 2006 por Guzmán y otros señala que, en el país, los actores del sistema educativo tienen enfocada su atención en salir bien en las

pruebas nacionales, y perciben su temario como el fin último del trabajo en el aula. Asimismo, los exámenes aplicados por los docentes en sus cursos se desarrollan como un “entrenamiento” para responder a las preguntas de las pruebas nacionales (Guzmán et al., 2006).

La transformación de las pruebas de sexto grado y noveno año en pruebas de carácter diagnóstico, de “bajas consecuencias”, puede ayudar a mejorar la situación apuntada anteriormente. Esto por cuanto reduce los incentivos para “entrenar para la prueba”. Asimismo, debido a que se aplicará a una muestra y no a la totalidad de la población estudiantil, será más factible incorporar ejercicios de escritura y otros tipos de preguntas que apunten hacia el desarrollo de la capacidad de resolución de problemas y de pensamiento crítico, los que por motivos de costo no es factible introducir en exámenes dirigidos a todos los estudiantes. Sin embargo, la discusión internacional sobre los riesgos de las pruebas de “bajas consecuencias” advierte que se deben tomar previsiones para que su aplicación y uso se den en condiciones adecuadas, de manera que los alumnos reciban apoyo, corrección y estímulos que realmente vengan a mejorar la calidad de la educación.

Equidad en el acceso a las oportunidades educativas

El desafío de la equidad en la educación se orienta hacia la reducción de brechas de acceso derivadas de condiciones como lugar de residencia, sexo, etnia o ingreso de las familias. Estas disparidades no solo dificultan la construcción de una sociedad más integrada, sino que además afectan los resultados académicos que obtienen los estudiantes y el rendimiento general del sistema educativo. En

esta sección se da seguimiento a los esfuerzos y resultados que el país está realizando y logrando para atender este desafío estratégico.

Resultados mixtos en la reducción de brechas

Desde lo reportado en el Primer Informe, el país ha mostrado resultados mixtos en cuanto al cierre de las brechas en el acceso a la educación. La evolución de la equidad en el acceso por nivel socioeconómico varía según grupo de edad. Las brechas por zona geográfica se han reducido entre la población rural y urbana para la mayoría de los grupos de edad, mientras que las disparidades de género continúan ensanchándose a favor de las mujeres.

En el período 2004-2006 hubo mejoras en la equidad para la población de 5 a 6 años de edad, ya que aumentó en mayor medida la asistencia escolar en los quintiles de menor ingreso. En el grupo de 13 a 17 años, cuyos miembros tienen la edad para cursar la educación secundaria, ocurrió lo contrario, debido a la reducción en la asistencia de los tres quintiles de menor ingreso, y al incremento de la de los dos quintiles de mayor ingreso (cuadro 1.4). Este resultado es contrario a la tendencia de mediano plazo que se experimentó entre 1990 y 2004, cuando se presentó una fuerte disminución de brechas en la asistencia a la educación entre los segmentos más ricos y los más pobres en el grupo de 13 a 17 años de edad, lo que ocasionó que se redujera la relación de asistencia entre los quintiles extremos de la población, de 1,8 a 1,3. Para el 2006, las cifras de asistencia para el mismo rango de edad son de 96,8% para los jóvenes provenientes de los hogares con ingresos más altos, *versus* 70,8% para los miembros de familias de menores ingresos.

Cuadro 1.4

Asistencia a la educación tradicional por grupos de edad, según quintil de ingreso per cápita del hogar. 1990, 2004 y 2006 (porcentajes)

Quintil de ingresos	5 a 6 años			7 a 12 años			13 a 17 años		
	1990	2004	2006	1990	2004	2006	1990	2004	2006
I	19,9	63,3	75,9	91,3	97,4	97,5	45,4	71,7	70,8
II	20,1	64,1	79,5	95,3	98,3	99,6	51,7	73,2	72,6
III	29,9	72,9	85,0	94,9	99,3	99,5	55,4	79,3	77,3
IV	26,3	79,6	85,5	97,8	99,6	99,7	59,4	83,2	83,8
V	27,8	86,6	97,7	98,1	99,9	100,0	81,1	92,1	96,8
Relación V/I	1,4	1,4	1,3	1,1	1,0	1,0	1,8	1,3	1,4

Fuente: Castro, 2007, a partir del departamento de estadística MEP.

La población de 7 a 12 años está muy cerca de la asistencia plena a la educación. El que la relación entre el quintil más rico y el más pobre sea de 1,0 muestra que, en el mediano plazo, se ha logrado reducir la desigualdad, mediante el aumento de la cobertura educativa del quintil más pobre en mayor medida que en el más rico (el cual ya tenía una asistencia cercana a 100%).

En cuanto a la asistencia a la educación por zona, predomina el área urbana sobre la rural. En el 2006 esta diferencia se manifestó en la participación de los jóvenes de 13 a 17 años, que llegó a 85,2% en la zona urbana y a 70,5% en la rural, y se profundizó entre las personas de 18 a 24 años, cuya asistencia pasó de un 44,5% en la zona urbana, a un 24,7% en la rural. La menor brecha se presentó en la población de 7 a 12 años, en vista de que este es el grupo de edad que corresponde a la educación primaria, que ya prácticamente es universal (cuadro 1.5).

Las brechas en la asistencia a la educación por zona geográfica tendieron a cerrarse entre 2002 y 2004,

proceso que continuó entre este último año y el 2006 para los distintos grupos de edad, con excepción del rango de entre 18 y 24 años. La mayor reducción se presentó en la población de 5 a 6 años, como lo muestra el descenso en la razón de asistencia urbana/rural, que pasó de 1,11 a 1,08 entre 2004 y 2006 (cuadro 1.5).

Las brechas por género mostraron una leve transformación. Entre 2004 y 2006 la población de 13 a 17 años que estudia registró un pequeño incremento entre las mujeres y disminuyó para los varones. Esto se enmarca en tendencias de mediano plazo que apuntan a una asistencia más alta para ambos en ese grupo de edad, pero que han favorecido a las mujeres en mayor medida. Entre 1990 y 2006, el número de mujeres que estudian creció en 25 puntos porcentuales, mientras que el aumento para los hombres fue de 19 puntos. La mayor presencia femenina en la educación ha tenido como contrapartida un fuerte descenso de las jóvenes que no trabajan ni estudian (cuadro 1.6). En la población masculina

Cuadro 1.5

Asistencia a la educación tradicional, por zona, según grupos de edad

Grupos de edad	Razón de asistencias			Porcentaje de asistencia					
	Urbana/rural			Zona urbana			Zona rural		
	2002 ^{a/}	2004	2006	2002	2004	2006	2002	2004	2006
5 a 6 años	1,20	1,11	1,08	75,2	74,2	85,9	62,6	66,7	79,6
7 a 12 años	1,02	1,02	1,01	98,5	99,5	99,2	96,6	97,4	98,6
13 a 17 años	1,34	1,23	1,21	83,7	85,9	85,2	62,6	70,1	70,5
18 a 24 años	2,08	1,77	1,80	44,2	43,5	44,5	21,2	24,6	24,7

a/ Se incluyen los datos a partir del año 2002 debido al cambio en la metodología de la EHPM del INEC, y a que esa modificación dificulta la comparación de datos por zona antes de la presente década.

Fuente: Elaboración propia con base en las EHPM del INEC.

Cuadro 1.6

Condición de trabajo y estudio de la población de 13 a 17 años, por sexo, según grupos de edad. 1990 y 2006

Condición de trabajo y estudio	Hombres			Mujeres		
	1990	2004	2006	1990	2004	2006
Estudia y no trabaja	52,3	73,3	69,0	52,9	77,4	76,1
Estudia y trabaja	6,4	6,2	8,9	3,0	2,3	4,6
<i>Subtotal estudia</i>	<i>58,7</i>	<i>79,5</i>	<i>77,9</i>	<i>55,9</i>	<i>79,7</i>	<i>80,7</i>
No estudia y trabaja	33,3	13,3	14,6	12,3	4,4	4,8
No estudia y no trabaja	8,0	7,2	7,5	31,8	16,0	14,5
<i>Subtotal no estudia</i>	<i>41,3</i>	<i>20,5</i>	<i>22,1</i>	<i>44,1</i>	<i>20,4</i>	<i>19,3</i>
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente: Castro, 2007 a partir EHPM del INEC.

la contrapartida al incremento en la asistencia se manifiesta en el descenso del grupo que trabaja y no estudia. Cabe destacar que en la población de 18 a 24 años se presentan cambios en la misma dirección, aunque con distintas magnitudes.

Como resultado de estas tendencias, en el mediano plazo la tasa de participación laboral experimentó una caída importante en el grupo de los y las adolescentes, pues disminuyó de 28,2% a 16,5% entre 1990 y 2006. En los hombres el cambio fue de 39,7% a 23,5%, mientras que en las mujeres bajó de 15,4% a 9,4%. Al mismo tiempo, se incrementó la tasa de desempleo abierto en el segmento de los 13 a los 17 años, así como en el grupo que busca empleo por primera vez. Estas dos tendencias significan que si bien un sector creciente de la población adolescente y joven se encuentra estudiando, quienes se ven excluidos del sistema educativo enfrentan cada vez mayores dificultades de inserción en el mercado laboral, en un contexto donde la calificación educativa es más valorada que en el pasado.

Políticas inclusivas y atención a la diversidad requieren fortalecerse

La educación es un derecho constitucional que cubre a todos los habitantes del país, independientemente de sus ingresos, su género, el lugar donde viven, su etnia o sus condiciones físico-cognitivas. El ejercicio de este derecho es además requisito fundamental para el logro de mayores grados de bienestar de las personas, promover la cohesión social y alcanzar la aspiración de tener una sociedad cada vez más equitativa e integrada. En esta línea, el sistema educativo costarricense ha ido avanzando en el reconocimiento de la diversidad y las necesidades específicas de las y los alumnos y, en consecuencia, ha tratado de introducir cambios en la organización y puesta en práctica del currículo, así como en el desarrollo mismo del proceso educativo, a la vez que ha establecido una serie de servicios de apoyo especializados, con el fin de que las diferencias no se conviertan en desigualdades. Pese a estos avances, en la práctica cotidiana existen todavía problemas que deben atenderse, tales como la escasez de recursos humanos especializados en los centros educativos, falta de oportunidades de capacitación actualizada para el personal, limitaciones de recursos económicos y adecuados medios de transporte, carencia de materiales educativos accesibles a los estudiantes y ausencia de infraestructura apropiada para la población estudiantil con necesidades especiales.

Atención de las personas con necesidades educativas especiales

Con el fin de mejorar las oportunidades educativas de las personas con necesidades especiales, en 1996 se aprobó la Ley 7600, que consagra los derechos de acceso a la educación de esa población. Su artículo 18 plantea que, con respecto a las formas de servicio educativo, “las personas con necesidades educativas especiales podrán recibir su educación en el Sistema Educativo Regular, con los servicios de apoyo requeridos. Los estudiantes que no puedan satisfacer sus necesidades en las aulas regulares, contarán con servicios apropiados que garanticen su desarrollo y bienestar, incluyendo los brindados en los centros de enseñanza especial”. De esta manera, en los últimos años la tendencia ha sido integrar a las personas con discapacidad leve en las aulas regulares, al contrario de lo que ocurría en el pasado, cuando estos alumnos eran remitidos directamente a los servicios de educación especial. De acuerdo con las cifras de matrícula (MEP, 2006a), en el 2006 el sistema educativo atendió un total de 81.915 personas con necesidades especiales. De estas, 14.710 recibieron atención directa (18%) y 67.205 servicios de apoyo en la educación regular (82%) (MEP, 2006a).

El esquema institucional descrito en el cuadro 1.7 enfrenta limitaciones importantes a la hora de su implementación en el sistema educativo. En un estudio del Centro Nacional de Recursos para la Inclusión Educativa (Cenarec) se encontró que “en el personal administrativo de las direcciones regionales se conoce poco quién es y qué hace un docente de apoyo en los servicios de educación especial y mucho menos cuál es la población estudiantil que debe atender” (Dobles, 2006). Existe, además, “una marcada diferencia entre regiones, sobre las especialidades que se nombran, es por esta razón en algunas regiones predominan los docentes de apoyo en problemas de aprendizaje, en otros los de retraso mental, o también se presentan diferencias en el nombramiento de las modalidades de fijos o itinerantes”. La ausencia de lineamientos específicos en las políticas de contratación, entre otros factores, provoca que muchas veces se nombre personal sin formación para evitar la pérdida de plazas debido a la falta de personal capacitado en la región. En la práctica educativa se presentan conflictos y desfases entre los docentes regulares y los de apoyo relacionado con los límites de sus labores. Sin embargo, también se registran experiencias positivas, en las que la cooperación, el apoyo, la gestión compartida, el cambio y el crecimiento mutuo han sido posibles, a través de

Cuadro 1.7

Oferta educativa de la educación especial

Tipo de servicio	Servicios
Servicios de atención directa	<p>Centros de educación especial. En estas instituciones se escolarizan estudiantes de 0 a 18 años que, por su condición de discapacidad, requieren apoyos más intensos y permanentes, los cuales no pueden ser ofrecidos en otras instituciones educativas.</p> <hr/> <p>Centros de atención integral a personas adultas con discapacidad (Caipad). Su propósito es ofrecer una alternativa de dedicación personal, social, ocupacional y productiva, a las personas con discapacidad mayores de 18 años que requieren apoyos prolongados o permanentes.</p> <hr/> <p>Instituto de Rehabilitación y Formación Helen Keller. Es la institución creada para atender las necesidades de formación educativa, funcional y profesional de la población adolescente y adulta con discapacidad visual, su cobertura es nacional. Además realiza funciones de investigación, asesoría y capacitación.</p>
Servicios específicos de educación especial	<p>Aula integrada. Estos servicios se ofrecen a estudiantes de entre 7 y 14 años con retraso mental, sordera y discapacidad múltiple. Están ubicados en escuelas, y funcionan bajo la responsabilidad del director del centro educativo.</p> <hr/> <p>Educación especial en colegios académicos y técnicos diurnos (prevocacional). Es una alternativa para estudiantes egresados de aulas integradas de retraso mental, discapacidad múltiple y sordera, que en su proceso educativo han requerido adecuaciones curriculares significativas. También está orientada a estudiantes de educación primaria que terminaron esta etapa con adecuaciones curriculares significativas. Funciona como una sección más en colegios técnicos o académicos y sus objetivos principales son el desarrollo vocacional y la preparación para el trabajo.</p>
Apoyos generados desde la educación especial para el sistema educativo	<p>Equipos regionales itinerantes. Se conforman en cada Dirección Regional de Educación y tienen como fin dar capacitación y seguimiento a los comités de apoyo educativo de cada institución, o a los centros educativos que no cuentan con esas instancias. Están adscritos a la Asesoría Regional de Educación Especial respectiva y cada equipo está conformado como mínimo por un docente de Educación Especial, un docente regular, un orientador o psicólogo educativo y un trabajador social.</p> <hr/> <p>Comités de apoyo educativo. Deben formarse en cada centro educativo, bajo la coordinación del director o su representante.</p>
Servicios de apoyo	<p>Servicio de apoyo fijo. Este servicio es ofrecido por un docente de educación especial con formación en un área específica (especialidad), y tiene como propósito apoyar en la atención de las necesidades educativas de los estudiantes que realizan su proceso escolar en aulas regulares. Este profesional forma parte del cuerpo docente de la institución. En esta modalidad actualmente se cuenta con docentes en las siguientes especialidades: problemas de aprendizaje, terapia de lenguaje, problemas emocionales y de conducta, retraso mental, audición y lenguaje (sordera).</p> <hr/> <p>Servicio de apoyo itinerante. Es brindado por un “docente de apoyo”, quien tiene a su cargo varios estudiantes con necesidades educativas especiales escolarizados en aulas regulares, matriculados en varias instituciones educativas circunvecinas. Actualmente en esta modalidad trabajan docentes en las áreas de discapacidad visual, discapacidad múltiple, problemas de aprendizaje, problemas emocionales y de conducta, retraso mental, audición y lenguaje (sordera), sordo-ceguera.</p> <hr/> <p>Servicios en el área de discapacidad múltiple. Apoya a estudiantes con enfermedades neurodegenerativas, mediante servicios de atención domiciliaria, hospitalaria y comunitaria, así como con servicios complementarios de terapia física y ocupacional.</p>
Proyectos	<p>Apoyo educativo para población estudiantil sorda que cursa estudios de secundaria en la educación regular pública diurna.</p> <hr/> <p>Educación abierta para la atención de jóvenes sordos en secundaria.</p> <hr/> <p>Servicio educativo para sordos adultos (SESA).</p>

Fuente: Elaboración propia con base en MEP-DEE, 2007a.

movimientos internos que tienen que ver con la actitud de todas las personas involucradas. Una dificultad adicional en la poca claridad en los procesos de selección de los estudiantes que deben ser remitidos a los servicios de educación especial (Dobles, 2006).

También algunas tesis realizadas en la Universidad de Costa Rica identificaron, mediante estudios de caso, limitaciones para el cumplimiento de los procesos de inclusión de los niños y niñas con discapacidad en la educación regular (recuadro 1.8).

Una encuesta sobre las necesidades y oportunidades de las personas con discapacidad, realizada en el 2006, encontró que el 19% no tiene ningún nivel de educación, el 39,7% terminó primaria, el 15,7% concluyó secundaria, el 12% cursa educación especial y el 11% tiene algún nivel universitario o parauniversitario. En términos de las limitaciones para asistir a los servicios educativos, la falta de dinero fue señalada por el 45,1% de las y los entrevistados como una dificultad que está presente siempre o casi siempre. Otros problemas señalados fueron el transporte, las actitudes negativas, la falta de comunicación y las barreras físicas (CNREE, 2006).

Se requiere fortalecer una educación más acorde con la cultura indígena

La educación indígena es una deuda postergada por el Estado costarricense durante largo tiempo, y si bien empezó a abordarse de manera sistemática a partir de 1994, todavía es un proceso inconcluso. El desarrollo de un nuevo enfoque educativo en este ámbito tomó como base diversas investigaciones en las que se utilizaron metodologías de investigación-acción sobre ruralidad, interculturalidad, desarrollo social, comunal, ambiental y educación, valorando aspectos como la situación comunal, condición y nivel de la cultura local, nivel e impacto de la labor educativa y pedagógica, y algunos indicadores económicos, productivos, políticos y administrativos que inciden en la labor educativa (Santa Cruz, 2006). Sin embargo, el cambio de perspectiva se implementó de manera gradual, pues requirió “adecuaciones curriculares en dependencia con las características y lineamientos que estipula la teoría del Enfoque de Educación Intercultural Bilingüe (EIB), y las condiciones y circunstancias educativas muy particulares que presenta cada uno de los ocho grupos indígenas en Costa Rica” (Santa Cruz, 2006). El enfoque intercultural enfrentó resistencias y limitaciones tanto en el terreno subjetivo, por “la falta de aprehensión

Recuadro 1.8

Falta de personal y recursos económicos para favorecer la integración educativa de la población con necesidades especiales

La tesis desarrollada por Álvarez et al. (2005) estudió el proceso de inclusión de niños y niñas procedentes de la educación especial en los centros educativos tradicionales del circuito 4 de la Dirección Regional de Enseñanza de Cartago. Encontró que un 70% de los docentes no había recibido capacitación especializada sobre este particular, aunque sí lo había hecho el 75% de los directores. El concepto de inclusión era desconocido por la mayoría de las y los docentes y administrativos. La comunicación y el consenso entre las diversas instancias que van desde la Asesoría Regional de Educación Especial hasta el docente regular se consideraban deficientes. Aunque se realizaron esfuerzos por adecuar las instituciones a las necesidades educativas especiales de estos niños, muchos aspectos en cuanto a señalización, mobiliario y espacio físico resultaban insuficientes. “Según las observaciones y entrevistas realizadas, hay una separación entre la realidad que se vive en las aulas y las políticas educativas propuestas por el Ministerio de Educación. A pesar de las dificultades que se presentan en lo referente al proceso de inclusión, los niños que presentan necesidades educativas especiales muestran un avance que les permite aprobar cada año” (Álvarez et al., 2005).

Otro proyecto de graduación analizó la aplicación de la Ley 7600 en las escuelas del circuito 7 de la Dirección Regional de Cartago. Determinó que en dos escuelas el apoyo del MEP era insuficiente para la atención de las necesidades especiales. Los fondos solo cubrían la operación del aula integrada, por lo que los administradores educativos debían buscar recursos adicionales. Únicamente una escuela tenía las condiciones requeridas para atender a la población con discapacidad, gracias al soporte de recursos de la empresa privada y la experiencia del personal docente, que había sido capacitado en el tema de la inclusión. El cuerpo docente y administrativo de las otras escuelas no contaba con una capacitación apropiada y continua sobre la atención de alumnos con necesidades educativas especiales, debido a falta de presupuesto, tiempo y motivación. No existía suficiente personal de Psicología y Orientación en el equipo interdisciplinario para dar cobertura a toda la población estudiantil con discapacidad (Martínez et al., 2004).

Fuente: Álvarez et al., 2005 y Martínez et al., 2004.

e interiorización de la interculturalidad aplicada a la educación”, como en el terreno objetivo, en aspectos como los siguientes:

“Las instituciones educativas existentes son en su mayoría multigrado (unidocentes) y de nivel primario solamente; la estructura técnica, curricular y administrativa del MEP es rígida y poco flexible para los cambios y la innovación curricular; la ubicación e infraestructura de los centros educativos es deficiente y precaria, así como la formación, el nivel académico y profesional del personal docente es casi nulo o incipiente sobre este tema” (Santa Cruz, 2006).

En Costa Rica existen veinticuatro territorios indígenas, en los cuales se mantienen vivas y en uso seis lenguas autóctonas, a saber: cabécar, bribri, ngöbe o guaymí, maleku, boruca y térraba. Además

de los idiomas se reconocen ocho culturas distintas. De acuerdo con los datos del Censo de Población del año 2000, en el país residen 27.032 indígenas dentro de sus respectivos territorios y 63.876 fuera de estos (INEC, 2000). El modelo de educación indígena solo cubre a los primeros.

En el curso lectivo del 2006, en la enseñanza primaria la matrícula ascendió a 9.441 niños indígenas, que representan el 93% de la población en edad escolar, lo cual indica un nivel de cobertura positivo y cercano al promedio nacional. El número total de escuelas indígenas para el mismo año fue de 220. Sin embargo, el modelo presenta dificultades externas e internas. Entre las primeras está la reducción de la población autóctona en los territorios y el aumento de la población foránea, lo cual genera conflictos culturales por los padres y madres no indígenas que adversan el enfoque pedagógico de estas escuelas (Unicef, 2006).

No existe una verdadera educación intercultural bilingüe y en realidad lo que se aplica son adecuaciones de pertinencia, a través de tres iniciativas que se han venido desarrollando desde 1996, a saber, el programa para la promoción y enseñanza de lenguas indígenas, el programa de cultura indígena y el programa de educación ambiental indígena. Los dos primeros son impartidos de manera empírica por personas seleccionadas de las comunidades indígenas, bajo ciertos requisitos (recuadro 1.9). El Departamento de Educación Indígena tiene un solo profesional en Lingüística y Antropología que debe dar atención, asesoría y seguimiento a seis lenguas y ocho culturas. En el año 2006 se contaba con un total de 69 docentes de lengua indígena y

40 de cultura indígena que realizaban sus labores mediante un modelo itinerante, en el que cada maestro tenía a su cargo varias escuelas (Unicef, 2006). Además, las 220 escuelas eran atendidas por 458 maestros regulares, de los cuales el 50% poseía un título calificado de docencia y el resto eran aspirantes que, como mínimo, deben tener un nivel académico de secundaria concluido o de técnico medio sin concluir. Estas carencias son suplidas por medio de la capacitación y las asesorías que brinda el Departamento de educación indígena; sin embargo, “estas acciones educativas se han visto reducidas y muy limitadas por la rigidez del ciclo lectivo y los 200 días lectivos por cumplir, así como por la poca iniciativa y disponibilidad de autoridades intermedias quienes, en última instancia, son las que toman las decisiones en el uso del tiempo del personal docente” (Unicef, 2006).

La mayoría de las escuelas indígenas, el 75%, es unidocente, es decir, tiene un solo educador o educadora que atiende a un grupo no mayor de 30 niños. Cuando la matrícula es mayor de 30 y menor de 50 estudiantes, se asigna un docente de apoyo. Un 23% de las escuelas son de dirección 1 ó 2, es decir, que cubren a una población de 52 a 180 niños y cuentan con un número de docentes que va de 2 a 5. La labor educativa sigue siendo en buena medida multigrado, pues un solo educador debe hacerse cargo, como mínimo, de dos grupos distintos, ya sea en jornada única o en horario alterno (Unicef, 2006).

En la enseñanza secundaria el total de estudiantes en el año 2006 fue de 1.397 jóvenes en 21 centros educativos. La cobertura aproximada es de un 21%

Recuadro 1.9

Características requeridas para ser docente de educación indígena

Las características que debe reunir el maestro o maestra de lengua indígena son hablar fluidamente una lengua indígena propia de su etnia (con la excepción del boruca y el térraba, en los que se pide ser “semi-hablante”), pertenecer a la etnia que habla la lengua que enseña, haber vivido la mayor parte de su vida en la región, utilizar la lengua indígena en la comunicación cotidiana, conocer la cultura indígena, poseer una fuerte identidad cultural, saber leer y escribir en español, tener buena dicción y buena caligrafía, ser reconocido o reconocida en la comunidad como una persona de buenas costumbres y con capacidad para trabajar con niños, entre otras.

Por su parte, el maestro o maestra de cultura indígena debe reunir características similares a las anteriores y, además, tener “amplios conocimientos de aspectos fundamentales de su cultura como la cosmogonía, la religión, la artesanía, la lengua, su historia, la música y el baile, la tradición

oral, la medicina natural, las técnicas propias de cultivo y las costumbres” (MEP-DEI, 2007). Los docentes de educación regular deben a su vez reunir características como “ser preferiblemente hablante de su lengua autóctona, conocedor de sus costumbres, tradiciones, sistemas de valores y otros, debe tener respeto por las diferencias culturales, en caso de que no sea indígena. Debe estar dispuesto a laborar en condiciones distintas, con muchas dificultades, desde vencer grandes distancias, a pie o caballo, hasta apoyar a niños monolingües, porque muchos no hablan español. Los resultados obtenidos con un docente hablante de una lengua indígena con requisitos mínimos, es superior al resultado que puede obtener un profesional Pt6, que tiene la barrera del idioma y el desconocimiento de la cultura indígena” (MEP-DEI, 2007). Adicionalmente, las comunidades indígenas solicitan docentes que conozcan su lengua, para facilitar la comunicación no solo con los niños, sino también con sus padres y madres.

Fuente: Elaboración propia con base en MEP-DEI, 2007.

de la población adolescente indígena. Las modalidades de servicios son 4 colegios académicos en las regiones indígenas más pobladas, 14 telesecundarias y 3 Centros de Educación Integral de Adultos (Cindea) que son parte del modelo de educación para jóvenes y adultos (Unicef, 2006).

Población migrante en los centros educativos

La diversidad de la población estudiantil también está asociada a la presencia de la población migrante, que se incrementó en el país especialmente en la década de los noventa. En el 2006 había 43.130 estudiantes extranjeros matriculados en la educación tradicional, que representaban el 5% del total de la matrícula y de los cuales la mayoría (79%) era de origen nicaragüense. Ese año se registraron 33.931 alumnos de esa nacionalidad, cifra que no considera a los niños nacidos en Costa Rica¹⁵.

Desde el punto de vista cuantitativo el impacto de la inmigración en el sistema educativo no parece ser un problema a futuro, en virtud de la estabilización que muestra la migración nicaragüense y el descenso de las tasas de natalidad en el país, que han implicado una disminución general de la matrícula en la educación primaria tradicional a partir del año 2000¹⁶ (MEP, 2007a).

Por el contrario, en lo cualitativo sí existen asuntos que deben ser abordados en las políticas educativas. Por un lado, a partir de estudios de casos se han detectado actitudes discriminatorias entre los niños costarricenses hacia sus compañeros nicaragüenses, que son toleradas por los mismos educadores (Ganimian, 2006). Por otro lado, en centros educativos ubicados en zonas de alta presencia de la población inmigrante se viven no solo problemas interculturales y de adaptación al medio nacional, sino también condiciones de infraestructura deteriorada e insuficiente. Entre los esfuerzos sistemáticos que se han realizado para afrontar el impacto de las migraciones en la educación nacional figura un proyecto de la Organización Internacional para las Migraciones (OIM), que contó con financiamiento de la Agencia Internacional para el Desarrollo (AID) de los Estados Unidos y se llevó a cabo durante los años 2000 y 2001; esta iniciativa incluyó componentes de infraestructura, mediación educativa, educación para la diversidad y materiales didácticos (Contreras et al., 2001).

Siguiendo la misma línea, en el 2001 el incremento en la matrícula de población inmigrante en el sistema educativo evidenció la necesidad de proveer tanto a docentes como a estudiantes mayor

información y capacitación para comprender el fenómeno migratorio en la realidad costarricense, así como promover valores y actitudes que privilegiaran el respeto a los derechos humanos y evitaran prácticas basadas en estereotipos y prejuicios xenofóbicos. Con el propósito de atender esa necesidad, el MEP, la OIM y la AID, conjuntamente con el entonces Proyecto Estado de la Nación, elaboraron el módulo para educación primaria titulado *Gallo pinto, agua dulce y mucho más*. Este material tiene como objetivo brindar al docente un recurso didáctico creativo, de fácil acceso y atractivo para los niños y niñas, que permita incorporar los enfoques innovadores de multiculturalidad e interculturalidad en la práctica pedagógica de la escuela primaria desde el aula, considerada hoy escenario de diversidad cultural. Adicionalmente se preparó el módulo *Población, desarrollo y migraciones*, para el tercer ciclo de la educación general básica, el cual fue utilizado en talleres de capacitación para docentes de Estudios Sociales y Cívica en diferentes regiones del país. Este material fue elaborado en el marco de un convenio suscrito entre la OIM, el Fondo de Población de las Naciones Unidas (Unfpa) y el Programa Estado de la Nación.

Oferta educativa: esfuerzos en pro de la diversificación

Una debilidad del sistema educativo costarricense, señalada por el *Primer Informe Estado de la Educación*, es la escasa oferta de opciones vocacionales en el ciclo diversificado, lo cual hace que la mayoría de los estudiantes (más del 70%) se decida por las opciones académicas. En este apartado se da seguimiento al tema de la oferta educativa, esta vez profundizando en las modalidades no vocacionales que existen en el sistema y que se han venido desarrollando en las dos últimas décadas, en atención a necesidades específicas evidenciadas por la práctica, así como a las demandas de distintos sectores sociales. Los resultados de esta diversificación no siempre se han evaluado con visión de conjunto, a fin de conocer su impacto y la magnitud de su contribución al cumplimiento de los objetivos principales del sistema educativo y la satisfacción de las nuevas demandas de la sociedad. Por el contrario, prima una dispersión que termina reflejándose de manera creciente en la estructura administrativa del MEP, a tal punto que en diversos momentos se ha planteado la necesidad de una reestructuración.

Esta sección describe las modalidades educativas que se ofrecen tanto en primaria como en

secundaria. Posteriormente se aborda el tema de las llamadas asignaturas complementarias y su peso actual dentro del currículo. Por último se examina la evolución reciente de la educación técnica, cuya expansión y fortalecimiento constituyen un desafío nacional urgente, ya señalado en la edición anterior de este Informe.

Modalidades educativas: ¿amplitud o dispersión?

En el año 2006, la matrícula total en la enseñanza primaria fue de 540.687 estudiantes, de los cuales 19.182 correspondían a la educación no tradicional, con modalidades como primaria por suficiencia, aula abierta, Cindea (I nivel) y educación especial. Estas modalidades representan un 3,5% de la matrícula total, cifra que se ha mantenido relativamente estable durante los últimos ocho años.

En la enseñanza secundaria, si bien predomina también la educación tradicional o formal, las modalidades no tradicionales han adquirido un mayor peso en años recientes. En el 2006 la educación no tradicional representaba un 12,1% de matrícula en secundaria y la educación para el trabajo un 7,3%, de manera que ambas sumaban casi una quinta parte del total. En números absolutos esto equivale a 75.033 estudiantes, de los cuales 28.239 recibían educación para el trabajo y 46.794 educación no tradicional. La mayor parte de estas modalidades corresponde al modelo de educación para jóvenes y adultos, que tiene como finalidad promover “la equidad e igualdad de oportunidades, de acceso y éxito en el sistema educativo costarricense, a todas aquellas personas mayores de 15 años que, por causas de naturaleza social, económica, geográfica y personal, no hayan concluido la educación primaria o secundaria. Se dirige a quienes necesiten fortalecer o desarrollar competencias relacionadas con su formación ciudadana y socio productiva” (MEP-EDJA, 2007c).

En las modalidades tradicionales también se ha producido una diversificación de la oferta en primaria y secundaria. Un ejercicio realizado con el fin de tener una visión de conjunto de las modalidades existentes en el sistema educativo permite distinguir tres grandes vectores, de acuerdo con sus propósitos. En el primero se agrupan los programas o modalidades que se dirigen a seguir aumentando la cobertura. En el segundo se encuentran los que buscan proveer una gama más amplia de opciones, que respondan a las distintas inclinaciones y características de los estudiantes, así como a las necesidades de recursos humanos

del país. Y en el tercero se ubican los tendientes a mejorar la calidad de la educación.

Entre las opciones para ampliar la cobertura educativa se encuentran las modalidades destinadas a zonas rurales con densidades bajas de población en edad escolar. A nivel de preescolar existen para estos efectos el servicio itinerante y el heterogéneo¹⁷. En primaria se cuenta las escuelas unido-centes¹⁸, que en términos de porcentaje del total de las instituciones públicas de educación primaria constituyen el 49,7%, pero atienden solamente al 8,93% de los alumnos. En la secundaria la opción educativa para las áreas rurales de población dispersa son las telesecundarias, un modelo en el que la televisión y los materiales impresos son los medios fundamentales para apoyar el aprendizaje, bajo la guía y estímulo del docente. En el 2006 operaban 129 telesecundarias, 6 de ellas en territorios indígenas.

También en el vector dirigido a ampliar cobertura se encuentran las modalidades que atienden a adultos y jóvenes que fueron excluidos de la educación regular. En primaria se han establecido programas de educación abierta como primaria por suficiencia, aula abierta, los Centros Integrados para la Educación de Jóvenes y Adultos (Cindea), en su primer nivel, y escuelas nocturnas. En secundaria se cuenta con colegios nocturnos, los Institutos Profesionales de Educación Comunitaria (IPEC), los Cindea en sus niveles segundo y tercero, y el programa “Nuevas Oportunidades”.

Las modalidades que se agrupan en torno al vector que busca aumentar la diversidad de opciones se encuentran, fundamentalmente, en la educación secundaria. Estas vienen a complementar la oferta de los colegios técnicos profesionales y los colegios académicos tradicionales. En cifras absolutas, en el 2007 existían en el país 8 colegios científicos, 2 artísticos, 2 humanísticos, 17 bilingües, 2 deportivos, 11 ambientalistas y 10 indígenas. Cada una de estas opciones educativas cuenta con un plan de estudios que varía en cantidad de lecciones semanales (Martínez, 2007).

En el tercer vector, que agrupa los programas que buscan mejorar la calidad de la oferta, los servicios se concentran sobre todo en primaria, aunque también existen algunos en secundaria. En primaria, en el 2006 había 145 escuelas de atención prioritaria, 529 escuelas líderes y 102 escuelas de excelencia, dentro de un total de 4.026 establecimientos (MEP, 2007c). Cabe aclarar que estas modalidades no necesariamente son excluyentes entre sí. En secundaria los colegios de innovación educativa con el uso de tecnología de punta y los

Cuadro 1.8

Algunas modalidades educativas en instituciones de educación primaria y secundaria, según propósito. 2006

Clasificación	Modalidad o programa	Descripción
Opciones para ampliar cobertura	Colegios nocturnos	Buscan disminuir el fracaso escolar y permitir acceso con equidad, mediante la aprobación de asignaturas de manera independiente. Imparten lecciones a partir de las 5.30 p.m.
	Cindea	Ofrecen la posibilidad de concluir la secundaria, así como cursos de formación socioproductiva y carreras técnicas de nivel medio.
	IPEC	Ofrecen la posibilidad de concluir la secundaria, así como cursos de formación socioproductiva, carreras técnicas de nivel medio y cursos libres.
	Aula abierta	Se imparte educación primaria y secundaria a jóvenes mayores de 14 años excluidos del sistema educativo y en riesgo de deserción, mediante un sistema flexible que permite a cada estudiante avanzar a su ritmo.
	Telesecundarias/ telebachillerato	Brindan la oportunidad de continuar estudios secundarios a residentes de zonas de difícil acceso geográfico. Los docentes orientan el aprendizaje apoyados en la televisión y materiales impresos.
	Nuevas Oportunidades	Ofrecen la opción de cursar la secundaria a jóvenes (15-18 años) excluidos del sistema educativo regular. Las asignaturas se cursan individualmente y los grupos son homogéneos (de acuerdo con su nivel).
Opciones para aumentar la diversidad	Colegios y escuelas indígenas	Incorporan en la educación aspectos de la cultura indígena. Están ubicados en zonas indígenas.
	Colegios de orientación tecnológica	Tienen un alto componente tecnológico, lo que permite a sus estudiantes cursar asignaturas técnicas e incorporarse con mayor facilidad al mundo laboral.
	Colegios ambientalistas	Buscan el desarrollo de individuos con una sólida cultura ambiental y capacidad par aplicar tecnologías que fomenten la protección del medio.
	Colegios de valor agregado	Intentan dotar a los alumnos de alguna especialidad, mediante el incremento de las lecciones de Artes Industriales y Educación para el Hogar.
	Colegios deportivos	Propician el desarrollo de habilidades y destrezas en las distintas disciplinas deportivas.
	Colegios humanísticos	Buscan ser el semillero de escritores, lingüistas, abogados, historiadores, economistas, etc.
	Colegios científicos	Se enfocan en la adquisición de conocimientos y habilidades en Matemáticas, Física, Química, Biología e Informática.
	Colegios técnicos	Desarrollan competencias en cada especialidad técnica ofrecida en las áreas agropecuaria, industrial, comercial y de servicios.
Opciones para mejorar la calidad	Escuelas de horario ampliado	Intentan mejorar los servicios que se brindan al estudiantado, mediante un horario más extenso que el de las otras escuelas públicas y la adopción del modelo institucional propuesto por el Simed.
	Escuelas líderes y de proyección	Promueven transformaciones administrativas y pedagógicas en los centros escolares, dirigidas a obtener rendimientos educativos de calidad.
	Escuelas de excelencia	Buscan mejorar el rendimiento escolar en el primer año y prevenir la deserción escolar, mediante procesos de innovación educativa en lecto-escritura y Matemáticas.
	Colegios laboratorio	Intentan mejorar la educación mediante la aplicación de principios rectores de las universidades, especialmente métodos de investigación, apoyo técnico y docente conferido por las universidades en los programas de formación científica y experimentación pedagógica, entre otros.
	Colegios de innovación educativa con tecnología de punta	Promueven las capacidades creativas e innovadoras de los actores del proceso de enseñanza y aprendizaje, para guiar una transformación curricular y educativa que genere aprendizajes de calidad.

Fuente: Elaboración propia con información de la División Curricular del MEP.

colegios laboratorio podrían considerarse como pertenecientes a una misma categoría.

La gran cantidad de modalidades educativas ofrecidas en el país no se ha caracterizado por ser parte de una propuesta clara y articulada; por el contrario, tal como se comentó, lo que parece privar es la dispersión de esfuerzos. El MEP no cuenta con procedimientos sistemáticos que le permitan valorar la efectividad de cada programa y su contribución específica al conjunto del sistema educativo nacional. Tampoco se ha investigado si la diversificación de la oferta entre distintos centros realmente está incidiendo en que la selección de las instituciones por parte de los estudiantes se haga de acuerdo con sus intereses e inclinaciones, o si responde más bien a criterios de cercanía. Atender estos vacíos resulta esencial para aprovechar y potenciar mejor las distintas iniciativas en pro de la calidad de la educación y las diversas necesidades de la población estudiantil.

Bajas coberturas de las materias complementarias

La aspiración nacional de contar con una educación al servicio del desarrollo pleno e integral de las personas, consignada en la Ley Fundamental de Educación, se ha plasmado en un currículo de enseñanza primaria que incluye, además de las llamadas asignaturas básicas (Español, Estudios Sociales, Ciencias y Matemáticas), otras que las complementan, como Lengua Extranjera, Informática Educativa, Educación Religiosa, Educación Física, Educación Musical, Artes Plásticas y Educación para el Hogar o Artes Industriales. A esto se suma un esfuerzo adicional de incorporar la promoción de valores como un eje transversal (recuadro 1.10).

La implementación de este currículo no se ha podido llevar a cabo en todos los centros educativos, debido a carencias de infraestructura y mobiliario escolar, así como a limitaciones financieras para contratar una mayor cantidad de docentes en las asignaturas especiales (MEP, 2006b). Sin embargo, desde finales de la década de los noventa se nota una tendencia al aumento en la cobertura de estas materias, entre las cuales destaca Lengua Extranjera y, en menor medida, Educación Física e Informática Educativa.

Pese a esta tendencia, la cobertura de algunas de las materias sigue siendo muy baja. En el 2006, las asignaturas relacionadas con la dimensión artística, como Educación Musical y Artes Plásticas, llegaban a tan solo el 44,0% y el 14,7%, respectivamente, de los alumnos de primaria. La Educación Física no cubría ni a la mitad de los estudiantes de ese nivel. Las coberturas más altas en las escuelas

públicas eran las de Lengua Extranjera (78,5%), Educación Religiosa (65,1%) e Informática Educativa (53,5%).

El acceso a las “materias especiales” o complementarias al currículo básico es desigual según la dependencia y el tipo de las instituciones educativas. Por una parte, las diferencias se manifiestan entre las escuelas públicas y las privadas; en estas últimas la cobertura es más alta, con excepción de Educación para el Hogar y Artes Industriales. La cobertura privada de la Educación Musical y la Educación Física es casi el doble que la pública y la brecha es de casi cuatro veces en el caso de las Artes Plásticas (cuadro 1.10). Por otra parte, las disparidades se presentan dentro de las instituciones públicas por tipo de dirección, ya que un porcentaje menor de las escuelas unidocentes y las de Dirección 1¹⁹ tienen acceso a estas materias, lo cual se debe, entre otros factores, a su horario limitado y su dispersión geográfica, que dificulta el traslado de las y los docentes (Barrantes, 2006).

Entre 2004 y 2006 el aumento de la cobertura se desaceleró en prácticamente todas las materias complementarias, con excepción de Artes Industriales. Esto se evidencia en la reducción del crecimiento promedio anual experimentado en el período 1999-2004, en comparación con el de 2004-2006. La cobertura de Lengua Extranjera se incrementó en 7,0 puntos porcentuales por año en el primer período y ese ritmo se redujo a 2,4 en el segundo. La Educación Física, que venía creciendo en promedio 2,8 puntos porcentuales al año, pasó a 1,2.

En cuanto al Programa de Informática Educativa, los datos a junio del 2007 indican que 439.420 estudiantes se beneficiaban con esta iniciativa, que tenía una cobertura del 58,0% de la educación general básica. Al desagregar la información por niveles, se observa que en preescolar la cobertura era de 34,9%, en primaria de 57,2%, en educación especial de 73,2%, en el programa aula abierta de 78,5% y en el tercer ciclo de la educación secundaria de 68,7%. Por zona, este programa cubría a 481 instituciones en la urbana y 404 en la rural (FOD, 2007). Desde el año 1988, las cifras históricas de cobertura en los primeros cuatro niveles antes mencionados muestran un crecimiento promedio anual de 7,9%, con incrementos superiores al 20% en 1989, 1990, 1992 y 1998. Desde 1999 la tendencia creciente se mantiene, aunque a un ritmo menor que en la década anterior. Respecto a la cobertura del programa en el tercer ciclo, que inició en el 2002 con 68,5%, se registró un crecimiento importante entre ese año y el 2003, cuando pasó de 144 a 196 colegios, aunque posteriormente se ha mantenido

Recuadro 1.10

Educación en valores: una orientación que debe fortalecerse

De acuerdo con informes de la OCDE sobre los países cuyos sistemas educativos obtienen mejores resultados, existen tres factores comunes que destacan en ellos: la aplicación de políticas inclusivas, la utilización de sistemas eficaces de diagnóstico temprano y la concepción de los centros educativos como instancias que, además de instruir en conocimientos, educan en valores que permiten mejorar los climas escolares y fortalecer las bases de la convivencia democrática. Según la Ley Fundamental de Educación, el país debe promover la enseñanza de valores como parte de la formación integral que brinda a sus habitantes. En el año 2003, el Consejo Superior de Educación tomó la decisión de incluir los valores como único eje transversal del currículo costarricense. Mediante un abordaje sistemático en este ámbito se busca fomentar el desarrollo socio-afectivo y ético de las y los estudiantes (MEP, 2006b). El enfoque transversal “aprovecha las oportunidades que ofrece el currículo, incorporando en los procesos de diseño, desarrollo, evaluación y administración curricular, determinados aprendizajes para la vida, integradores y significativos, dirigidos al mejoramiento de la calidad de vida individual y social” (MEP, 2004).

Los cuatro temas que componen el eje transversal de los valores son: cultura ambiental para el desarrollo sostenible, educación integral de la sexualidad, educación para la salud y vivencia de los derechos humanos para la democracia y la paz (cuadro 1.9).

Aún no se conocen bien las fortalezas y debilidades del abordaje que se les da a los valores como eje transversal del currículo nacional. Dos estudios que analizaron los temas de educación para la paz y educación ambiental, elaborados por el Programa Estado de la Nación para la Agencia de Cooperación Japonesa (JICA), aportan algunos elementos de juicio en ese sentido. En el primer caso se determinó que las actividades de educación para la paz que se realizan en el país, tanto en el sistema formal como en el no formal, se centran en la transmisión de valores y actitudes, no en la enseñanza de técnicas o herramientas concretas para la construcción de la paz, área que, según el estudio, debe ser más explotada por la educación costarricense (Gómez, 2004).

En el caso de la educación ambiental, el subtema de prevención de desastres se enfoca en preparativos para casos de emergencia y aborda en menor medida la comprensión de las causas de los desastres, los factores de riesgo de las comunidades, la gestión ambiental y el desarrollo sostenible. Por ello el estudio sugiere que el MEP trabaje en crear un vínculo teórico-práctico más estrecho entre la educación ambiental y la educación para la prevención de desastres y brinde más apoyo a los docentes en términos de material didáctico (Cárdenas, 2004). No se tiene conocimiento de investigaciones similares con respecto a la educación para la salud y la sexualidad, ni de actualizaciones de los estudios mencionados.

Cuadro 1.9

Enfoque de los temas transversales en la educación

Ejes	Orientación
Cultura ambiental para el desarrollo sostenible	Fomentar la participación de la comunidad educativa en la detección y solución de problemas ambientales, en el ámbito local pero con visión planetaria, a partir del conocimiento crítico y reflexivo de la realidad inmediata, tanto biofísica como social, económica, política y cultural, y mediante actividades de valoración y respeto al ambiente.
Educación integral de la sexualidad	Formar personas que se relacionen como hombres y mujeres de manera equitativa, solidaria y respetuosa de la diversidad; que tomen decisiones referentes a su sexualidad desde un proyecto de vida basado en el conocimiento crítico de sí mismo, su realidad sociocultural y sus valores éticos y morales; que enfrenten situaciones de acoso, abuso y violencia, mediante la identificación de recursos de apoyo internos y externos; que expresen su identidad de forma auténtica, responsable e integral, y que promuevan procesos reflexivos y constructivos en su familia.
Educación para la salud	Promover estilos de vida saludables, rescatando y respetando las diferencias culturales y personales, y partiendo de la premisa de que un estilo de vida saludable debe reflejar como mínimo prácticas alimentarias saludables y una adecuada salud mental.
Vivencia de los derechos humanos para la democracia y la paz	Concienciar al estudiante sobre la importancia de un ejercicio activo de la ciudadanía con responsabilidad, conforme a los derechos y deberes que el marco constitucional establece, mediante estrategias por parte de los docentes de diferentes asignaturas y niveles, que tomen en cuenta la educación en la resolución del conflicto, la diversidad cultural y la tolerancia, entre otros.

Fuente: MEP, 2004.

Fuente: Elaboración propia con base en MEP, 2004, Cárdenas, 2004 y Gómez, 2004.

Cuadro 1.10

Cobertura de asignaturas especiales en la educación primaria, por dependencias públicas y privadas. 1999, 2004 y 2006

	Lengua Extranjera	Educación Musical	Educación Religiosa	Educación Física	Educación para el Hogar	Artes Industriales	Artes Plásticas	Informática Educativa
Escuelas públicas								
1999	38,9	38,0	61,0	28,0	25,0	2,8	6,0	38,4
2004	73,7	42,8	64,7	42,0	24,8	4,0	14,0	52,1
2006	78,5	44,0	65,1	44,4	23,1	5,5	14,7	53,6
Escuela privadas								
1999	84,0	77,0	75,0	81,0	20,0	4,0	50,0	Nd
2004	87,0	81,0	71,0	88,0	20,0	3,0	54,0	Nd
2006	93,0	86,0	70,0	90,0	18,0	5,0	57,0	Nd

Fuente: Barrantes, 2006, con base en FOD, 2007 e información del Departamento de Estadística del MEP.

en alrededor de 200 instituciones, hasta alcanzar una cobertura del 68,7% en junio de 2007.

A partir del 2007 la nueva administración gubernamental puso en marcha el proyecto denominado “La enseñanza de la ética, la estética y la ciudadanía en la educación secundaria en Costa Rica”, que tiene como punto de partida el reconocimiento de que en el sistema educativo estas áreas ocupan un segundo plano con respecto a las asignaturas académicas. Esta situación se refleja en dificultades de diversa índole para la convivencia social en el seno de los centros educativos, especialmente los de secundaria, entre los que destacan el manejo inapropiado de conflictos y el uso de la violencia, la intolerancia hacia la diversidad, una actitud negativa para asumir compromisos en los espacios colectivos y en la vida política, y altos niveles de desconfianza interpersonal. Frente a este diagnóstico, la nueva iniciativa busca desarrollar en los y las estudiantes destrezas para vivir y disfrutar de la vida en una sociedad democrática, para lo cual se considera relevante promover la actitud crítica de las personas jóvenes ante el sistema político, propiciar la construcción social de la buena voluntad e incorporar el arte como forma de conocimiento, de construcción de espacios vitales, y de expresión de su pensamiento, su imaginación, su socialización y su capacidad creadora (MEP et al., 2007). Para lograr estos objetivos se pretende elaborar y someter a aprobación del Consejo Superior de Educación un nuevo diseño curricular en las áreas mencionadas, que permita reorientar objetivos, contenidos y metodologías de trabajo para estimular en la población estudiantil el desarrollo de estas habilidades y capacidades (MEP et al., 2007).

Las carencias de infraestructura y equipo constituyen una barrera importante en el logro de una

educación integral, y tanto la enseñanza primaria como la secundaria muestran grandes necesidades insatisfechas. En el caso de las aulas para las asignaturas especiales se tiene la mitad de los requerimientos cubiertos en primaria y un 57,2% en secundaria. En cuanto a los gimnasios, solo se cuenta con un tercio de los necesarios en primaria y la mitad en secundaria, en tanto los centros de informática son la mitad de los requeridos para primaria y dos tercios en secundaria. Existe un porcentaje muy bajo de necesidades cubiertas en los laboratorios de Ciencias en primaria, los que apenas llegan a un 5,7%. En igual medida la Fundación Omar Dengo ha reportado problemas de desactualización de los equipos de cómputo, que afectan las posibilidades de ampliación del programa de Informática Educativa.

El equipo también es escaso. Las necesidades satisfechas son mayores en la secundaria que en la primaria en lo que concierne a las computadoras para estudiantes, televisores y videograbadoras. Las grandes brechas aquí comentadas sin duda son una señal de que se requiere aumentar la inversión educativa en el país.

Crece demanda por educación técnica

En su anterior edición, este Informe mostró el bajo peso que tiene en el sistema educativo nacional la educación técnica (18,4%) en contraste con la modalidad académica (81,3%). Asimismo, señaló la necesidad de ampliar ese porcentaje y fortalecer este tipo de formación.

En el período 2002-2006, la matrícula del ciclo diversificado en los colegios técnicos profesionales creció un 19%, al pasar de 21.336 alumnos en el 2002 a 25.342 en el 2006 (MEP, 2006c). El mayor aumento se presentó en las especialidades comerciales y de servicios, que en ese lapso crecieron un

Cuadro 1.11

Disponibilidad y necesidades de equipo e infraestructura en la educación pública primaria y secundaria. 2006

Infraestructura y equipo	Primaria		Secundaria	
	Infraestructura y equipo disponible (absolutos)	Necesidades cubiertas (relativos) ^{a/}	Infraestructura y equipo disponible (absolutos)	Necesidades cubiertas (relativos) ^{a/}
Aula de asignaturas especiales	896	49,3%	597	57,2
Bibliotecas	600	44,9%	302	65,9
Centros de informática	573	49,2%	425	71,1
Gimnasios	217	34,6%	150	47,9
Laboratorios de Ciencias	11	5,7%	118	41,7
Talleres	20	11,8%	571	64,0
Computadoras para estudiantes	8.552	43,7%	6.897	70,9
Televisores	1.689	51,5%	1.126	74,2
Videograbadoras	901	39,7%	789	65,9

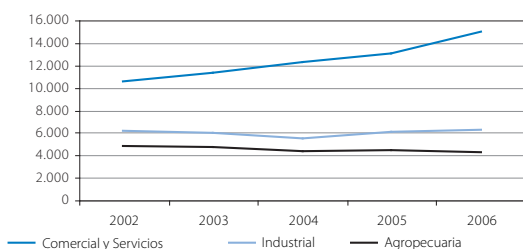
a/ Para el cálculo del porcentaje de necesidades cubiertas se dividió la cantidad de equipo e infraestructura disponible, entre la infraestructura y el equipo disponible más el número de necesidades insatisfechas de acuerdo con la opinión de los directores de los centros educativos.

Fuente: Elaboración propia con información del Departamento de Estadística del MEP.

41%. Entre tanto, la matrícula de las especialidades industriales se incrementó en un 1% y la relativa a especialidades del sector agrícola se redujo en 11% (Acón, 2007) (gráfico 1.8).

Gráfico 1.8

Matrícula en educación diversificada técnica, diurna y nocturna



Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Educación Técnica del MEP.

Este comportamiento es coherente con una economía que ha venido mostrando una tendencia al aumento en la participación del sector terciario (servicios) y una leve expansión del sector industrial. El sector agrícola, aunque se ha reactivado en los últimos años, anteriormente había experimentado un largo período de contracción.

Al agrupar las especialidades de la categoría “comercial y de servicios” en cuatro subcategorías

(turismo, secretariado, informática y contabilidad) en todas se observa un incremento entre 2002 y 2006. El mayor dinamismo se registró en turismo (144%), seguido por informática (41%), secretariado (32%) y contabilidad (19%). En el 2006 las especialidades de contabilidad y secretariado siguieron siendo las de mayor peso en la categoría citada, pero el alto crecimiento de turismo y contabilidad redujo su importancia relativa.

Por su parte, la matrícula en los programas agropecuarios disminuyó, de 4.761 estudiantes en el 2002 a 4.236 en el 2006. En ese último año los principales programas fueron producción pecuaria (1.353), agroindustria (1.131) y agroecología (1.071) (MEP, 2006c).

Los matriculados en la categoría “industria” aumentaron poco: de 6.003 en el 2002 a 6.187 en el 2006. Al agrupar a los matriculados en cinco subcategorías: industria textil, mecánica²⁰, electrónica²¹, diseño y dibujo²² y otros²³, se observa que, en el mismo lapso, las especialidades del área de diseño, en conjunto, crecieron un 38%. La matrícula en industria textil decreció en un 36%, en tanto la de los programas relacionados con la mecánica se redujo en un 8%, y la del área de electrónica se mantuvo estable. En cuanto al peso de cada una de estas especialidades en la matrícula total, en el 2006 siguieron dominando electrónica (1.659) y mecánica (1.543).

Aparte de los cambios en su matrícula, la oferta de los colegios técnicos profesionales ha experimentado

una serie de transformaciones orientadas a eliminar programas generales y abrir otros más específicos, lo cual ocurrió en distintas áreas comerciales y de servicios. En el 2002 se crearon las especialidades de turismo ecológico, turismo rural, turismo en alimentos y bebidas, y turismo en hotelería, que reemplazaron el programa general de turismo. Ese año también se sustituyó el programa general de contabilidad por los de contabilidad y costos, contabilidad y finanzas y contabilidad en administración. En el 2003 se introdujeron en el área de secretariado los programas de secretariado con orientación de servicio al cliente y secretariado bilingüe, en 2004 se adicionó el programa de secretariado ejecutivo, y en el 2006 el de secretariado ejecutivo para centros de servicio. En materia informática, en el 2005 se agregó el programa de informática en soporte a los ya existentes de informática en redes e informática en programación, los que a su vez habían sustituido al programa más general de informática unos años antes. El área agropecuaria también se ha especializado. A partir del 2005, en lugar del programa que aglutinaba materias agrícolas y pecuarias, se ofrecen, por separado, las especialidades de producción agrícola y producción pecuaria (MEP, varios años).

¿Existen suficientes técnicos medios para satisfacer las necesidades de la economía? La evidencia señala una situación de escasez moderada. Los empresarios de la Gran Área Metropolitana señalan con mayor frecuencia que los trabajadores más difíciles de conseguir son los técnicos medios (39%), seguidos por los profesionales universitarios (30%) y los trabajadores no calificados (18%). En

el 2006 el 10% de un grupo de empresas encuestadas reportó no tener dificultad para conseguir trabajadores de los distintos niveles de calificación²⁴ (Uccaep, 2006). Por su parte, un estudio realizado en el 2001 por el MEP, entre empresarios de todo el país que habían contratado alguna vez a graduados de los colegios técnicos profesionales, encontró que el 26% tenía problemas para conseguir técnicos medios, frente al 72% que indicó no tener dificultades en ese sentido (Acón, 2007).

En cuanto a las especialidades que registran mayor escasez, en el 2002 empresarios del sector central del país reportaron dificultades para conseguir técnicos en informática y computación, mecánica de precisión, administración y electromecánica (cuadro 1.12) (Acón, 2007).

¿Son los programas de formación de técnicos medios congruentes con las necesidades del país? La información disponible indica que los empresarios, en su mayoría, están satisfechos con los programas de los colegios técnicos y sus graduados. En el 2006, en la encuesta “Pulso empresarial” de la Uccaep, se preguntó: ¿cumplen los planes de estudio los requerimientos de formación de las empresas? La educación técnica obtuvo la mayor cantidad de respuestas positivas (68%), seguida por la educación básica (56%) y la universitaria (54%) (gráfico 1.9). La encuesta de inserción laboral realizada por el MEP en el 2001, revela que el 84% de los empleadores está muy satisfecho con el desempeño de los practicantes de los colegios técnicos, *versus* un 10% que siente lo contrario. Entre los motivos de satisfacción se menciona que

Cuadro 1.12

Especialidades técnicas de mayor escasez en el sector central del país. 2002

Especialidad	Proporción de empleadores que mencionó tener dificultad para conseguir técnicos en esta especialidad
Informática y computación	20-25%
Mecánica de precisión	15-20%
Administración	10-15%
Electromecánica	10-15%
Control de procesos	5-10%
Electricidad	5-10%
Ventas	5-10%
Electrónica	5-10%
Mantenimiento	Menos del 5%
Encargados de bodega	Menos del 5%
Salud ocupacional	Menos del 5%

Fuente: Elaboración propia con base en Uccaep, 2002.

los estudiantes son colaboradores, responsables y tienen deseos de aprender. En cuanto a los trabajadores provenientes de estas instituciones un 39% de los entrevistados califica su desempeño como excelente, un 45% como muy bueno y un 12% como bueno.

Las autoridades del sistema educativo han recibido varias solicitudes de comunidades interesadas en transformar colegios académicos en técnicos, lo cual puede interpretarse como la percepción de que esta última modalidad satisface mejor sus necesidades formativas. Los más recientes cambios en este sentido se presentaron en el 2007, con la transformación de los colegios académicos José Albertazzi, en Los Guido de Desamparados, el Liceo de Granadilla y el Liceo de Carrizal de Alajuela, en colegios técnicos (E: Bogantes, 2007).

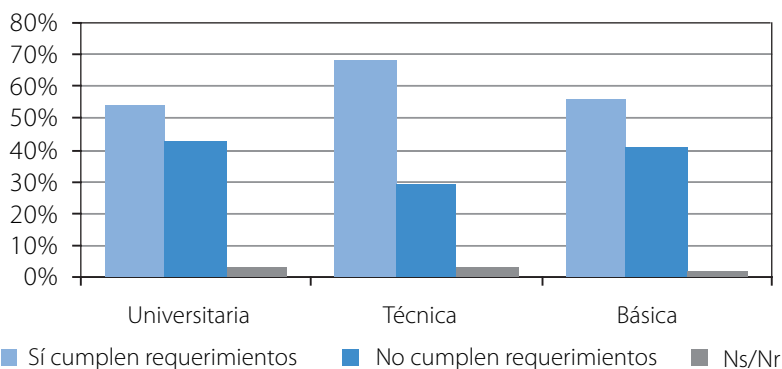
Persisten, sin embargo, aspectos en los que se siguen señalando debilidades, entre ellos el dominio del idioma inglés y la informática, así como actitudes relacionadas con la inteligencia emocional y los valores. En el 2006 se identificaron también como áreas por mejorar la capacidad para tomar decisiones y resolver problemas, y la carencia de pensamiento creativo. Ya en el 2001 se había detectado en los graduados deficiencias en torno a valores, servicio al cliente, relaciones humanas y tecnología avanzada (Acón, 2007).

A finales del 2006 el Consejo Superior de Educación aprobó un cambio curricular orientado a integrar el enfoque de educación por competencias en todos los programas impartidos por los colegios técnicos profesionales, con lo cual se pretende subsanar algunas de las debilidades actuales del currículo (CSE, 2006b). La adopción de este enfoque es una tendencia mundial, que en Costa Rica ya había sido implementada, como proyecto piloto, en dos colegios técnicos. En esta misma línea también se aprobaron planes de estudio para desarrollar una serie de talleres exploratorios en el tercer ciclo, que dieron inicio en el 2007 y se espera continúen realizándose en colegios técnicos y académicos hasta el 2009²⁵ (CSE, 2006a).

En materia de educación técnica, además de los colegios profesionales Costa Rica cuenta con la oferta del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), que en el 2006 llevó a cabo 11.059 acciones formativas. Es notable el incremento que se observa en el número de participantes y aprobados en estas actividades, especialmente en los sectores comercio y servicios e industria (gráfico 1.10), ambos con tasas de crecimiento promedio anual de 8,9% y 7,0%, respectivamente, en el último quinquenio.

Gráfico 1.9

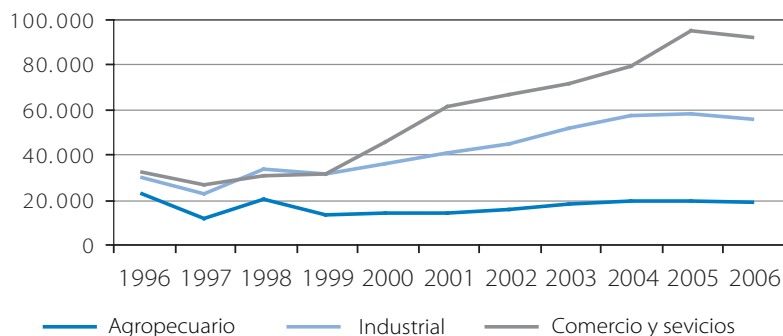
Opinión sobre la congruencia entre los planes de estudio y los requerimientos de formación de las empresas



Fuente: Uccaep, 2006.

Gráfico 1.10

Aprobados en acciones formativas/ en el INA, por sector económico. 1996-2006



a/ El término "acción formativa" se emplea como sinónimo de módulo y es la estrategia empleada para responder a las necesidades formación o capacitación de los diferentes grupos de población y empresas.

Fuente: Elaboración propia con datos del INA,

Llama la atención el descenso general que se dio en el 2006 con respecto al año anterior, no obstante el crecimiento que mostraron las acciones formativas en el período 1996-2006. Por su parte, los talleres de la modalidad de formación/producción individualizada, es decir, los tradicionalmente llamados talleres públicos²⁶, muestran reducciones en el número de participantes desde el año 2002, pues pasaron de 12.274 personas en el 2001 a 9.229 en el 2006.

Un hecho que recientemente sobresale en los cursos impartidos por el INA es el peso que tienen

las mujeres en el total de estudiantes aprobados. A partir del año 2002 ellas superan en número a los hombres (gráfico 1.11).

Otro cambio relevante en la oferta formativa del INA se dio en el 2007 y consistió en la modificación de los requisitos de ingreso a una serie de cursos. Así por ejemplo, la escolaridad requerida para algunos de ellos se redujo de secundaria completa a sexto grado o tercer año de colegio. Con esta modificación se pretende ampliar las oportunidades para jóvenes que han desertado de la educación secundaria y desean adquirir una formación vocacional que en pocos años les permita insertarse en el mercado laboral. Debido a que algunas especialidades requieren de mayor conocimiento de base, no se modificaron los requisitos de ingreso para áreas que hoy son de alta demanda en el mercado laboral, como electrónica, turismo y comercio, para las cuales el requerimiento de tener secundaria completa se mantiene (recuadro 1.11).

El INA ha buscado ampliar sus esfuerzos por promover la formación profesional mediante la suscripción de convenios en el marco del programa “Universidad del Trabajo”, así como con la creación de centros especializados como el de la “Ciudad para el desarrollo de la transferencia tecnológica” que imparte cursos en áreas de alta tecnología, el Centro de Capacitación del Turismo y el Centro Regional Polivalente de Guácimo. Pese a ello, los sectores empresariales del país siguen señalando que existe separación o “desfase” entre las necesidades del mercado laboral y la preparación que brinda el INA, y que esto se puede comprobar con el déficit que se mantiene en áreas de alta demanda actual, como las de construcción, electricidad, plomería,

mantenimiento, carpintería, dibujo técnico, cocina y atención al público (Ucceaep, 2007).

Diseño institucional y política educativa

Nuevas políticas y programas gubernamentales

En el período 2002-2006 estuvieron vigentes para el sector educativo tres planes que buscaban establecer las prioridades en las acciones y el uso de recursos. De ellos, dos eran de corto plazo y uno de mediano plazo: el Plan Educativo 2002-2006, el Relanzamiento de la Educación Costarricense y el Plan de Acción Educación para Todos 2003-2015. Con la entrada de la nueva Administración, en el Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010 se definieron

Recuadro 1.11

Requisitos para ingresar a las acciones formativas del INA

El Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), creado en 1967, ofrece una serie de acciones formativas en distintas modalidades, respecto a las cuales hay un conjunto de requisitos que los interesados deben cumplir. Algunos de ellos fueron modificados en el 2007, con el fin de ampliar las oportunidades, especialmente para los jóvenes.

En la modalidad de **aprendizaje** los requisitos mínimos de ingreso son: 15 a 20 años de edad (inclusive), sexto grado de escuela aprobado y pasar por un proceso de selección. Se exceptúa el área de electrónica, en la que el requisito mínimo de escolaridad es el título de bachillerato en educación secundaria.

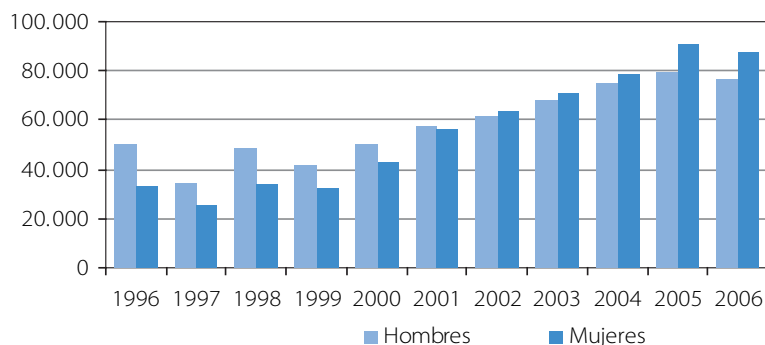
El **programa de habilitación** está dirigido a facilitar la incorporación de los trabajadores en el sector laboral, por lo cual se amplió el rango de edad. Los requisitos son: más de 15 años de edad, sexto grado de escuela aprobado y pasar el proceso de selección. Se exceptúan las áreas de electrónica, turismo y peluquería y estética. En electrónica el requisito mínimo de escolaridad es título de bachillerato en educación secundaria; en turismo y peluquería y estética es necesario haber aprobado el noveno año de secundaria.

El **programa de complementación** está dirigido al fortalecimiento de las destrezas y habilidades de las personas que ya están incorporadas en el mercado laboral. Los requisitos son: ser mayor de 15 años, tener aprobado el sexto grado de primaria (se exceptúan comercio y servicios, electrónica y autotrónica, en los que se solicita título de bachillerato), experiencia en el sector en el cual se desarrolla la capacitación y aprobar el proceso de selección.

Fuente: INA, 2007.

Gráfico 1.11

Aprobados en acciones formativas en el INA, por sexo 1996-2006



Fuente: Elaboración propia con datos del INA.

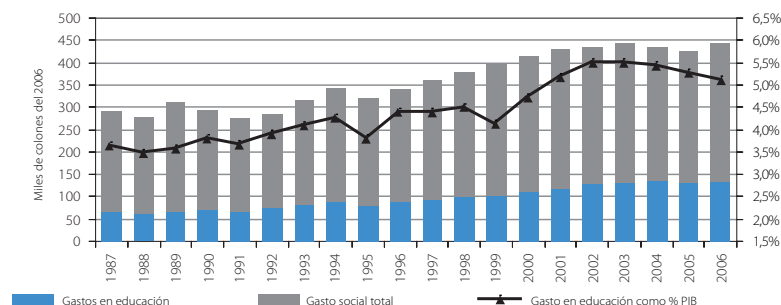
metas sectoriales y áreas prioritarias para la labor del MEP (cuadro 1.13), que giran en torno a un modelo curricular que permita competir con base en conocimiento e ingenio, reinserter a los excluidos del sistema educativo, fortalecer la enseñanza de valores éticos, estéticos y ciudadanos, así como el respeto a la naturaleza, y facilitar una gestión administrativa flexible y fluida, que apoye el proceso educativo. En el área de lucha contra la pobreza se estableció un programa asociado al sector educación, que consiste en realizar transferencias de dinero condicionadas, para incentivar a los estudiantes de escasos recursos para que asistan a la educación; el programa se denomina “Avancemos” y ha tenido ya sus primeros resultados, que se analizan más adelante.

Otras metas relevantes planteadas por la nueva Administración son el compromiso de universalizar la secundaria y elevar al 8% del PIB el presupuesto para la educación. Este última meta es muy importante si se considera que, a partir de la década de los noventa, la inversión pública en educación

ha mostrado una tendencia creciente en términos reales per cápita (excepto en 1991, 1995, 2004 y 2005) (gráfico 1.12) y que, debido a su carácter

Gráfico 1.12

Gasto social real per cápita, total y en educación y gasto social real en educación como porcentaje del PIB (colones del 2006)



Fuente: Elaboración propia con datos de la STAP, Ministerio de Hacienda.

Cuadro 1.13

Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010, propuestas de política educativa

Ejes	Componentes
Desafío	Elevar simultáneamente la calidad, la cobertura y la relevancia de la educación pública, con énfasis en la cobertura de la educación secundaria, que se ha convertido en un requisito indispensable para acceder a un nivel de vida digno. Un reto particularmente importante de la política social es garantizar que los y las jóvenes pertenecientes a los hogares de menores ingresos tengan acceso a los recursos necesarios para permanecer dentro del sistema educativo.
Visión	Al finalizar la Administración, la sociedad costarricense: tendrá un sistema de educación pública de creciente calidad, cobertura y relevancia, con un financiamiento equivalente al 8% del PIB, que permita que ninguna persona de 17 años o menos esté fuera del sistema educativo.
Metas sectoriales	<ol style="list-style-type: none"> 1. Establecer un modelo curricular que fortalezca la calidad y la pertinencia de la educación, para la creación de las capacidades humanas necesarias para competir e integrar al país a la economía global a base de productividad, ingenio, conocimiento y destreza. 2. Introducir soluciones innovadoras y pertinentes para atender a los excluidos y a los que ingresan al sistema educativo, para que permanezcan dentro de éste, con éxito y calidad. Se busca aumentar la cobertura en educación preescolar del 69% al 78%; reducir la deserción interanual en primaria del 3,4% al 2,9%; reducir la deserción interanual en secundaria del 12,5% al 10,5%; aumentar el porcentaje de estudiantes que completan la educación primaria del 93,9% al 96,2% y, una vez alcanzado el financiamiento equivalente al 8% del PIB, hacer posible que ninguna persona de 17 años o menos esté fuera del sistema educativo. 3. Realizar una reforma educativa de carácter integral, que permita que la población estudiantil adquiera y desarrolle el conocimiento, la sensibilidad y las competencias éticas, estéticas y ciudadanas necesarias para una vida buena y plena. 4. Fortalecer el aprendizaje para la protección y convivencia en armonía con la naturaleza, comprendiendo el carácter de interdependencia, sostenibilidad y respeto a toda forma de vida. 5. Introducir una gestión administrativa flexible y fluida, que permita optimizar los procesos que apoyan el modelo curricular vigente.
Sector social y de lucha contra la pobreza	Desarrollar el programa “Avancemos”, que consiste en una transferencia monetaria a las familias beneficiarias, condicionada a que mantengan a sus hijos e hijas adolescentes en el sistema educativo. Asimismo, se establecerá un mecanismo de ahorro para los adolescentes atendidos por el programa. Al cabo de esta Administración se estará atendiendo a 130.000 estudiantes con este programa y habrá 46.650 estudiantes participando en el componente de ahorro.

Fuente: Mideplan, 2007.

universal, ha sido de las que más ha beneficiado a los sectores de menores ingresos (Trejos, 2006). En el 2006 la inversión social pública real en educación ascendió a 132.389 colones per cápita y representó un 5,1% del PIB.

El objetivo de incrementar el gasto en educación se manifiesta en el comportamiento del presupuesto aprobado y ejecutado por el MEP, que en los últimos diez años registra una tasa de crecimiento promedio real del 6,8%, aunque este desempeño ha estado muy ligado al presupuesto de egresos aprobado y ejecutado por el Gobierno de la República (gráfico 1.13). Al comparar los presupuestos del MEP aprobados por la Asamblea Legislativa en los últimos tres años, se observa un aumento importante en el 2007²⁷, con un incremento real anual de 15,7% con respecto al 2006 (entre 2005 y 2006 el crecimiento fue de 6,3%).

La comparación de otras áreas prioritarias del nuevo Gobierno con las de la anterior Administración, plasmadas en el “Relanzamiento de la Educación Costarricense” muestra que la mejora en la gestión y la atención de los estudiantes excluidos son objetivos comunes. Se diferencian en el énfasis que daba el Gobierno anterior a las zonas rurales y a la educación técnica. Pese a ello, la nueva Administración pondrá en marcha el proyecto “Equidad y Eficiencia”, aprobado en el 2005, que cuenta con 30 millones de dólares provenientes del BIRF y con los cuales se espera fortalecer la calidad de la educación, especialmente la rural, hasta el año 2011. Las nuevas prioridades que no fueron consideradas en el “Relanzamiento de la Educación Costarricense” son la reforma curricular para la competitividad

internacional basada en conocimiento e ingenio, el impulso a la ética, la estética y la ciudadanía, y la educación ambiental.

Esfuerzos de otros actores sociales públicos y privados

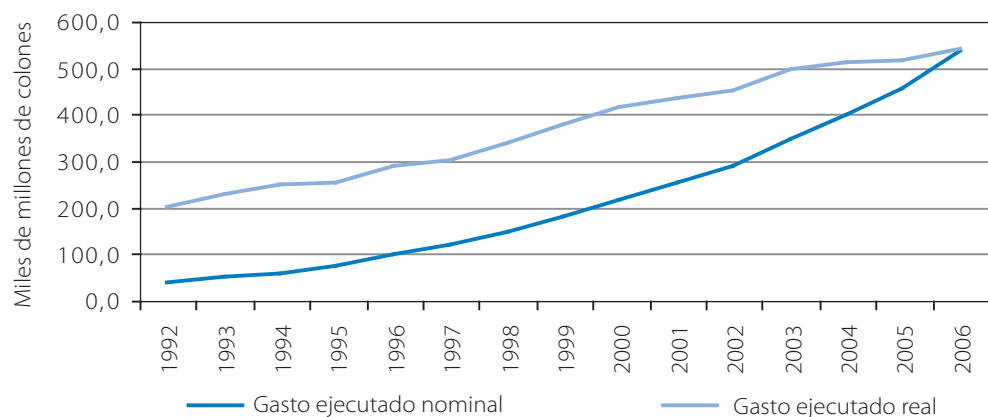
De forma paralela a los planes gubernamentales en materia educativa, y además del plan “Educación para Todos”, que trasciende los períodos cuatrienales, el Consejo Superior de Educación (CSE) ha venido impulsando otra iniciativa que busca fortalecer al sector educativo. El 26 de julio de 2005 realizó una convocatoria “con miras a la construcción colectiva de un Acuerdo Nacional sobre la Educación y su definición como política de Estado, con base en investigaciones, análisis, resultados y propuestas de definición que plantea el mismo Consejo Superior de Educación” (CSE, 2005). Como ejes orientadores del proceso de discusión se definieron los siguientes:

- i. Calidad y pertinencia de la educación costarricense.
- ii. Acceso y equidad al sistema educativo costarricense.
- iii. Participación protagónica de la comunidad y la familia en el proceso educativo.
- iv. Financiamiento de la educación costarricense.
- v. Actualización y armonización de la legislación del sistema educativo costarricense.
- vi. Capacidad institucional y profesional de Ministerio de Educación Pública.

Gráfico 1.13

Presupuesto ejecutado por el Ministerio de Educación Pública

(miles de millones de colones corrientes y reales a precios de julio de 2006=100)



Fuente: Elaboración propia con datos de las Memorias Anuales de la CGR.

Se acordó establecer una comisión rectora del proceso de consulta, encabezada por el Presidente del CSE y el Ministro de Educación Pública. Esta comisión, a su vez, podría integrar distintas comisiones para desarrollar las áreas de la propuesta de acuerdo nacional. Mediante una directriz del 21 de octubre de 2005, el Ministro de Educación nombró a los integrantes de esas instancias, que están constituidas alrededor de los ejes orientadores mencionados. En esta misma línea de esfuerzos, en el 2006 el Conare entregó al Gobierno de la República un conjunto de recomendaciones para mejorar la calidad de la educación (recuadro 1.12).

Otros actores sociales también han venido realizando esfuerzos en pro del mejoramiento de la

calidad educativa y el cierre de brechas. Una consulta amplia, aunque no exhaustiva, efectuada para este Informe así lo demuestra. En el caso de las facultades de Educación de las universidades públicas destaca, a manera de ejemplo, una iniciativa de la Escuela de Formación Docente de la UCR, de diseñar e implementar metodologías mediante las cuales los estudiantes de preescolar y primaria aplicarán recursos materiales, mapas conceptuales y tecnologías digitales en los procesos de aprendizaje.

Asimismo, desde instancias gremiales se generan trabajos importantes, como la labor emprendida por la Asociación Nacional de Educadores (ANDE) para abordar directamente con sus agremiados tres áreas específicas: calidad de la educación, capacitación docente e identidad nacional. Los colegios

Recuadro 1.12

Estrategias para la transformación educativa: acciones prioritarias de atención inmediata

En el 2006 el Conare presentó al Gobierno de la República el documento “Hacia un modelo educativo para elevar la calidad de la educación costarricense: una propuesta de políticas, estrategias y acciones”, en el cual se plantea que no se puede esperar más tiempo para definir las grandes orientaciones que permitirán al país tener una educación de calidad. Se propone, en consecuencia, un conjunto de acciones prioritarias de atención inmediata, entre las que destacan las siguientes:

1. Formulación de una política de Estado para la educación costarricense y de grandes definiciones para la creación de condiciones para el cambio

- Formular un modelo educativo nacional con sus respectivos componentes: modelo de fines y opciones, modelo pedagógico, modelo curricular, modelo de gestión institucional.
- Especificar, en armonía con los componentes del modelo educativo, modelos de centros educativos de calidad por nivel, considerando tipos de instituciones de cada nivel: preescolar, primaria, secundaria académica y secundaria técnica.
- Definir criterios de calidad para la selección y contratación de los docentes y otro personal educativo, así como lineamientos para establecer y poner en práctica un sistema de oposiciones para su selección y contratación, considerando sus implicaciones legales.
- Elaborar una propuesta de modificación de la Ley 1362, del Consejo Superior de Educación.
- Elaborar una propuesta para la modificación de la estructura y funciones del Ministerio de Educación Pública.
- Analizar la situación actual del financiamiento de la educación y proponer políticas y acciones para la satisfacción de las necesidades, así como para la distribución y manejo del presupuesto.
- Desarrollar lineamientos para la elaboración e implementación de planes educativos institucionales en todos los centros de enseñanza del país.

- Formular una propuesta para la creación e implementación de un sistema nacional de evaluación, independiente del Ministerio de Educación.

2. Atención de necesidades urgentes del sistema educativo en la actualidad

- Analizar y cuantificar las necesidades de infraestructura de los centros educativos de todo el país y elaborar un plan de inversiones que facilite su satisfacción.
- Diagnosticar el nivel de conocimientos de los educadores en servicio, en todos los niveles y especialidades, con el fin de diseñar planes de emergencia para la capacitación y actualización de los grupos que corresponda.
- Desarrollar planes para poner en operación cada una de las propuestas relativas a los educadores.
- Realizar un diagnóstico de las bibliotecas escolares y diseñar un plan para la dotación de libros de referencia y otros materiales de apoyo actualizados a las bibliotecas de todos los centros educativos del país.
- Desarrollar los lineamientos necesarios para proceder a comprar y dotar a las bibliotecas escolares, a los profesores y a los alumnos, de libros de texto, de referencia y otros materiales didácticos para apoyar su trabajo.
- Iniciar un proceso de evaluación y acreditación de planes, programas e instituciones, con base en rigurosos parámetros de exigibilidad internacionalmente reconocidos, tomando en consideración lo establecido en el modelo educativo.
- Analizar, a la luz de las políticas educativas y de los cambios y acciones urgentes que se deben acometer, las necesidades presupuestarias de la educación costarricense, para hacer recomendaciones relativas al presupuesto requerido, así como a las formas más eficientes de gestión de los recursos, evitando duplicación de acciones e inversiones, reduciendo costos administrativos, optimizando la eficacia del gasto y dotando de los recursos básicos a todos los centros educativos.

Fuente: Rojas et al., 2006.

profesionales, entre ellos el Colopro, han venido realizando estudios en temas clave como, por ejemplo, la situación de los servicios de orientación en los colegios de secundaria.

A estos esfuerzos se suman, además, los aportes de organismos no gubernamentales como Paniamor y Defensa de los Niños y Niñas Internacional, entre otros, para fortalecer la educación en poblaciones vulnerables y excluidas del sistema, o bien para promover y ampliar el acceso a nuevas tecnologías, como es el caso de la Fundación Omar Dengo (FOD). Esta última creó recientemente el Instituto Innov@, como entidad gestora y facilitadora de procesos de formación, ejecución de proyectos y creación de redes de educadores y profesionales que apoyen la innovación en el sistema educativo, así como el desarrollo de nuevos liderazgos en los ámbitos cognitivo, pedagógico y tecnológico. En torno a esta iniciativa ha logrado concertar el respaldo de distintos actores de los sectores público y privado, nacional e internacional, así como de agencias de cooperación. Entre los proyectos que lleva a cabo el FOD, además del de Informática Educativa, destacan cuatro: CADE (Capacidades de deliberación y constructores de democracia), Labor@, Explor@ y el de formación de líderes educativos (cuadro 1.14).

Al igual que la FOD, otros organismos como Amigos del Aprendizaje (ADA) han procurado desarrollar modelos de capacitación docente replicables a nivel nacional, mediante colaboraciones con el MEP, académicos nacionales e internacionales, centros educativos, empresa privadas y otras organizaciones no gubernamentales. Entre sus esfuerzos sobresale la promoción de proyectos orientados a fortalecer la lecto-escritura (Programa Estado de la Nación, 2007).

También desde el sector empresarial se impulsan distintos esfuerzos de apoyo al sistema educativo, como lo refleja, a manera de ejemplo, la experiencia de la Asociación Empresarial para el Desarrollo (AED), una organización sin fines de lucro que promueve iniciativas como el programa “Costa Rica Joven”, orientado a introducir una innovación pedagógica en la educación ética y cívica de la población estudiantil, con impacto en su capacidad para el liderazgo democrático y el emprendimiento social, mediante la actualización de la formación docente y el desarrollo de proyectos entre el sector privado y el sistema educativo. AED impulsa asimismo el “Programa de informatización integral para el alto desempeño” (PIIAD), con el cual se busca contribuir a la calidad de la educación a través del desarrollo e implementación de herramientas informáticas

Cuadro 1.14

Fundación Omar Dengo: proyectos de apoyo al sistema educativo nacional

CADE (Capacidades de deliberación y constructores de democracia)

Impulsa proyectos orientados al desarrollo de capacidades para la ciudadanía activa y democrática, en estudiantes de educación primaria y secundaria. Sus iniciativas surgen de procesos de investigación para el diseño de propuestas curriculares que cuentan con materiales pedagógicos para los educadores y los estudiantes. Estos proyectos han contado con apoyo financiero y patrocinio de las fundaciones Omar Dengo, Crusa y Third Millenium, así como del Fondo de Naciones Unidas para la Democracia. CADE se ha ejecutado en el marco general del Programa Nacional de Informática Educativa y ha contado con el respaldo directo del MEP. Hacia adelante, con apoyo del PNUD, el Unicef, el MEP y el TSE, CADE pretende contribuir al desarrollo de una nueva propuesta curricular en Educación Cívica.

Labor@

Este proyecto de investigación y desarrollo se ha convertido en una propuesta para la enseñanza de la práctica empresarial en colegios técnicos de distintos lugares del país. Es una iniciativa que pretende transmitir a las y los jóvenes conocimientos sobre gestión empresarial y generar capacidades de emprendimiento, iniciativa, creatividad, pautas de relacionamiento y cooperación que les permitan insertarse en el mercado laboral. Fue acogido por el Departamento de Educación Técnica del MEP y el Programa Nacional de Informática Educativa MEP-FOD. Ha contribuido a la creación de “empresas de práctica” y a la renovación pedagógica de la educación técnica. Se desarrolla con aportes intelectuales de la FOD y de la organización Educatio, de Austria. En sus inicios contó con el respaldo financiero y el patrocinio de la FOD, la Fundación Crusa e IDRC de Canadá. Actualmente se ejecuta en 33 colegios.

Explor@

Es un proyecto de acción social dirigido a jóvenes en condiciones de pobreza y riesgo social. Se concibió como una alternativa no formal para promover destrezas cognitivas, creativas y emprendedoras. Benefició a 20.000 jóvenes en todo el territorio nacional entre los años 2006 y 2007. Ya en este programa educativo han participado 5.031 jóvenes. La iniciativa beneficia también a organizaciones no gubernamentales con presencia en distintos puntos del país que, contando con computadoras, no disponen de una oferta educativa y productiva innovadora que atraiga a los jóvenes y los prepare en forma estimulante y eficaz para el mundo del trabajo y la productividad personal. El proyecto es financiado con el aporte del programa Dulce Ayuda-Explor@, que crearon la FOD y Wal*Mart gracias a los aportes de los clientes de sus supermercados. Cuenta con el respaldo y el apoyo del MEP, el Ministerio de Justicia y la empresa Microsoft.

Formación de líderes educativos

En el marco de esta iniciativa, el Centro de Innovación Educativa de la FOD y, más recientemente el Instituto Innov@, han venido realizando una labor de formación de educadores y líderes educativos, tanto del sector público -incluyendo profesores y asesores de informática educativa- como del sector universitario y de instituciones educativas y privadas. Estas actividades incluyen conferencias especializadas, talleres, seminarios y encuentros académicos. Entre el 2004 y el 2007 se realizaron 17 actividades formativas de este tipo, de las cuales se beneficiaron más de 3.000 personas.

Fuente: FOD, 2008.

que automatizan procesos administrativos y de toma de decisiones para los docentes, directores y jefes de área del MEP (Programa Estado de la Nación, 2007).

Lucha contra la deserción: “Avancemos” y otros programas sociales

Tal como se señaló en la primera edición de este Informe y en el primer apartado de la presente entrega, la expulsión de jóvenes del sistema educativo tiene entre sus causas principales la falta de recursos económicos, que le impide a las familias sostener a sus hijos e hijas en los colegios y demanda de estos el abandono de las aulas y el ingreso al mercado laboral, como estrategia de supervivencia. Para atender este problema la Administración 2006-2010 puso en marcha el programa “Avancemos”, que consiste en una transferencia monetaria que se entrega de manera condicionada a familias “en situación de pobreza, vulnerabilidad, riesgo y exclusión social, con el fin de promover que sus adolescentes se mantengan y concluyan la educación secundaria” (Presidencia de la República, 2007).

Según el reglamento respectivo, “la población objetivo del Programa está constituida por adolescentes y jóvenes entre los 12 y 21 años inclusive, pertenecientes a familias en condición de pobreza, vulnerabilidad, riesgo y exclusión social. No obstante, se podrán incluir en el Programa jóvenes mayores de esa edad que presenten situaciones especiales, las que deberán ser evaluadas y calificadas por profesionales de las entidades ejecutoras” (Ministerio de la Presidencia et al., 2008). Además de la transferencia monetaria, “Avancemos” tiene dos componentes adicionales: por una parte, el estímulo al ahorro entre los estudiantes más avanzados, principalmente para que puedan continuar estudios post-secundaria o iniciar un emprendimiento productivo una vez que obtengan su bachillerato y, por otra parte, el mejoramiento de la oferta educativa para los adolescentes en condición de pobreza (Morales, 2007).

Esta es una iniciativa interinstitucional que opera bajo la coordinación del Ministro de Vivienda y Asentamientos Humanos, que es el Rector del Sector Social y Lucha contra la Pobreza, en el que participan varias entidades públicas (MEP, Ministerio de Trabajo, Desaf, Mivah, CCSS, IMAS, INA y Fonabe). Los montos de las transferencias son de 15.000 colones en el séptimo año, 20.000 en el octavo, 25.000 en el noveno, 35.000 en el décimo, 45.000 en el undécimo y 50.000 en el duodécimo (Presidencia de la República, 2007). Existe un tope

límite por familia de 80.000 colones mensuales si varios miembros resultan seleccionados, con excepciones en casos calificados. Las familias son consideradas corresponsables del programa y deben firmar un documento en el que asumen varios compromisos: apoyar y asegurar la asistencia puntual y permanente de los y las estudiantes, apoyarlas para que aprueben el curso lectivo y aprovechen la oferta educativa complementaria, destinar las transferencias monetarias al mejoramiento del bienestar familiar, en especial a la alimentación de sus hijos e hijas, y al aprovechamiento escolar; participar en acciones de educación y salud complementarias diseñadas por el programa (Morales, 2007).

Al 5 de noviembre de 2007 la población cubierta por “Avancemos” era de 94.621 personas, que representan el 72,8% de la meta total²⁸, y se tiene previsto beneficiar a 70.000 estudiantes en el 2008. La población meta del programa equivalente una tercera parte de los matriculados en secundaria (tradicional y no tradicional) y un 37% de los matriculados en secundaria pública. Del total de beneficiarios en el 2007, 91.295 estaban en secundaria tradicional (y representaban el 26,9% de la matrícula en ese nivel) y los restantes 3.326 cursaban otras modalidades. Por grupos de edad, un 29,4% de la población cubierta eran menores de 15 años, un 48,7% tenía de 15 a 17 años, un 17,1% de 18 a 20 años y un 4,8% tenía 21 años o más. La distribución por nivel educativo correspondía en un 68,4% al tercer ciclo de la educación general básica, un 28,1% a la educación diversificada y un 3,5% a otras modalidades.

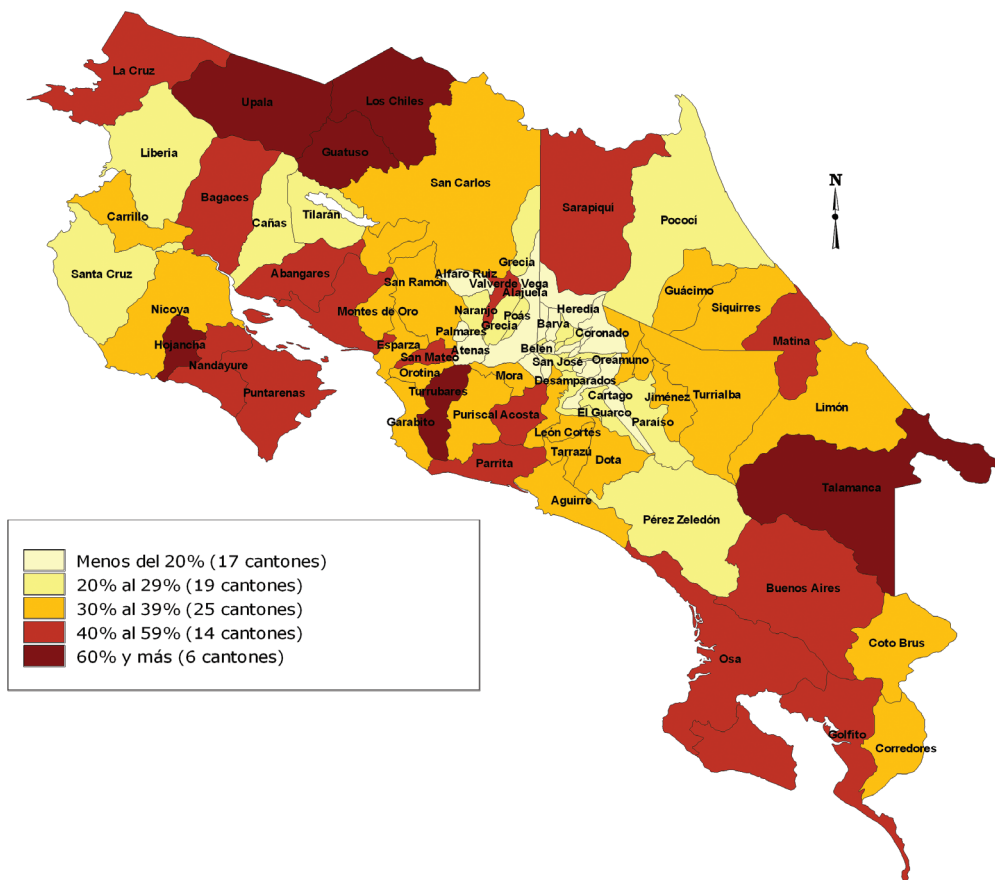
Las prioridades geográficas del programa han estado enfocadas hacia las zonas con mayores niveles de pobreza. De esta manera, por provincias, un 27,4% de la población beneficiada en el 2007 se ubicaba en Limón, un 30,0% en Puntarenas, un 22,7% en Guanacaste, un 14,2% en Heredia, un 18,7% en Cartago, un 20,7% en Alajuela y un 18,6% en San José (Rectoría del Sector Social y Lucha Contra la Pobreza, 2007). Visto por cantones, los datos muestran que territorialmente los recursos han sido focalizados hacia los cantones de mayor rezago/pobreza (mapa 1.1).

“Avancemos” se financia en su totalidad con recursos estatales. En millones de colones la suma invertida en las transferencias monetarias a la población beneficiaria fue de 3.459,7 en el año 2006, 21.241,2 en el 2007 y 39.157,6 presupuestados en el 2008 (Morales, 2007). En total se tiene previsto invertir 75 millones de dólares en un período de tres años.

Este programa es una innovación, pero también una ampliación de políticas sociales educativas

Mapa 1.1

Distribución de beneficiarios del programa “Avancemos”, en relación con la matrícula en secundaria



Fuente: Elaboración propia con datos de la Rectoría del Sector Social y Lucha Contra la Pobreza y el Departamento de Estadística del MEP.

que existían de previo: en particular los programas de becas, transporte y comedores escolares están orientados al mismo fin de facilitar la permanencia de los estudiantes dentro del sistema y el aumento de la cobertura.

Estas políticas se han fortalecido durante los últimos años. En el Fondo Nacional de Becas (Fonabe) el total de estudiantes cubiertos aumentó de 53.883 en el 2004 a 132.828 en el 2005 y 140.939 en el 2007 (E: Brade, 2007). Las becas del Fonabe son de 7.000 colones al mes por estudiante para la educación preescolar y la primaria; en la educación secundaria, mediante el programa “Avancemos” se otorgan transferencias que, como ya se mencionó, se incrementan paulatinamente de 15.000 colones en séptimo año, a 45.000 colones en el undécimo y 50.000 en el duodécimo (educación técnica en este

caso). Existe una beca de transporte para alumnos discapacitados, de 22.400 colones al mes, y otra para este mismo grupo de población, de 15.000 colones al mes. Un monto igual se entrega a las estudiantes embarazadas (Fonabe, 2007).

En el programa de comedores escolares el MEP aumentó el presupuesto por estudiante de 90 a 183 colones diarios, con un incremento en el presupuesto total de 12.000 millones de colones en el 2006 a 23.000 millones de colones en el 2007 (E: Brade, 2007). En el programa de transporte estudiantil también creció el número de beneficiarios, de 61.621 en el 2004, a 66.445 en el 2005 y 67.485 en el 2006 (E: Brade, 2007).

En el 2007 el Patronato Nacional de la Infancia (PANI) inició el “Programa para la reinserción educativa de la adolescente madre”, que en una

primera etapa incluye cinco proyectos: el servicio de la línea de información 800-2262626, una campaña nacional de sensibilización sobre el derecho a la educación, la elaboración de un diagnóstico, la transferencia de recursos a organizaciones no gubernamentales y la realización de talleres educativo-formativos (PANI, 2007). Si bien se trata de un programa con una acción más acotada que los anteriores, desde el punto de vista de los derechos tiene una gran importancia, pues el Código de la Niñez y la Adolescencia, del año 1997 (*Ley 7739*), prohíbe cualquier sanción por embarazo en las instituciones educativas públicas y privadas y dispone que “el Ministerio de Educación Pública desarrollará un sistema conducente a permitir la continuidad y el fin de los estudios de niñas o adolescentes encinta”. El mismo Código establece además para las niñas y adolescentes embarazadas el derecho a recibir servicios de salud (artículo 50), a la asistencia económica en situaciones de pobreza (artículo 51) y a la lactancia materna (artículo 52).

En el curso lectivo 2006 el Departamento de Estadística del MEP registró 1.603 alumnas embarazadas. El 65,9% de ellas eran menores de 18 años. Un total de 71 estudiantes se ubicaban en la educación primaria tradicional, 1.105 en la secundaria tradicional y 427 en la educación secundaria nocturna. En las cifras por edad resulta preocupante que 2 estudiantes tenían 11 años, 9 con 12 años, 43 con 13 años y 106 con 14 años (MEP, 2007a). La becas otorgadas por el Fonabe a estudiantes embarazadas han ascendido a 211 en el 2003, 183 en el 2004, 376 en el 2005, 352 en el 2006 y 400 en el 2007 (Fonabe, 2007).

Medidas para reducir la dispersión en el MEP

El *Primer Informe Estado de la Educación* señaló la necesidad de realizar cambios institucionales en el sector educativo, entre ellos el reto de coordinar las acciones dispersas y reducir la atomización de esfuerzos que se presenta al calor de la multiplicación de programas para atender problemas específicos.

Esta situación fue confirmada en el 2007 por un estudio del MEP, en el cual se reconoce que la estructura actual del Ministerio tiene un serio problema de desarticulación de los programas y niveles educativos. El diagnóstico apunta a que existen programas específicos y unidades ejecutoras, principalmente del área académica, que dependen del despacho del Ministro, y no del área curricular, donde por su naturaleza debieran estar. Esto dificulta la especialización y distorsiona las

relaciones de subordinación jerárquica de la organización. También en el área académica se señalan problemas de coordinación entre las tres divisiones subordinadas al Viceministerio Académico, a saber, la División de Desarrollo Curricular, el Centro Nacional de Didáctica (Cenadi) y la División de Control de Calidad y Macroevaluación.

En cuanto a la dispersión en los programas educativos, existen alrededor de cuarenta modalidades que fueron concebidas para facilitar la innovación en el sistema, como es el caso de las escuelas líderes, las escuelas de excelencia, las escuelas de atención prioritaria (Promecum), los colegios de innovación tecnológica y los colegios ambientalistas, entre otros. Algunas de estas iniciativas dieron lugar a la creación de departamentos independientes u originaron nuevas asesorías nacionales, que no funcionan como parte del Departamento de Educación Académica. La dispersión se deriva asimismo de la creación de departamentos para tratar temas transversales, tales como salud y sexualidad, derechos de la niñez y la adolescencia, violencia, valores, equidad de género y cooperativismo. En principio estos temas requieren un abordaje integral y vinculado al desarrollo curricular, pero su tratamiento es más bien independiente, tanto en el manejo curricular como en los aspectos administrativos, operativos y financieros.

La dispersión y la desarticulación se extienden también al área administrativa, donde se advierte una limitada capacidad de planificación y gestión financiera y presupuestaria. Esto afecta la ejecución de los programas dirigidos a la dotación de infraestructura y equipo a de los centros educativos, lo mismo que los programas de apoyo a los estudiantes de más bajos ingresos, como la asignación de becas, el transporte de y los comedores escolares.

En respuesta a estos desafíos el MEP ha iniciado un proceso de reestructuración integral. La primera etapa, relacionada con la reorganización de las oficinas centrales, llevó a la promulgación y publicación del Decreto Ejecutivo 34075-MEP²⁹, en noviembre del 2007, cuya implementación estaba prevista para enero de 2008. La reestructuración de las oficinas centrales constituye la base para impulsar la segunda etapa de la reforma, que se sustenta en la desconcentración de la gestión institucional y, consecuentemente, la reorganización de las direcciones regionales (E: Mora, 2008).

La reforma tiene como finalidad “promover una reestructuración integral del Ministerio de Educación Pública, en el marco de un modelo de gestión pública por resultados, que busca la consolidación

de una cultura institucional sustentada en la programación estratégica, la orientación al usuario, la evaluación por resultados y la rendición de cuentas” (MEP,2007c).

Uno de los cambios propuestos consiste en reorganizar la estructura interna de la Dirección de Desarrollo Curricular, a partir de la articulación curricular de la educación preescolar, primaria y secundaria, la integración de los temas transversales bajo una misma jefatura y la permanencia de los departamentos que atienden a poblaciones con necesidades específicas. En este sentido, se establece que el Departamento de Educación Primaria y el de Secundaria, respectivamente, tendrán bajo su responsabilidad las distintas modalidades de su nivel que hoy funcionan de manera aislada. Se creará la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras, la cual se dividiría en departamentos de Educación Técnica, Gestión de Empresas y Educación Cooperativa, Extensión y Vinculación. También se establecerá la Dirección de Programas de Equidad, con el propósito de integrar bajo una misma jefatura todos los servicios sociales de apoyo a estudiantes (comedores escolares, suministros, transporte y becas) y asegurar así un manejo integral de los recursos destinados a estos fines. Además se creará la Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad, que tendrá como tarea fundamental el uso de la información derivada de las pruebas nacionales para la identificación de necesidades de capacitación y el establecimiento de un Sistema Nacional de Evaluación de la Calidad de la Educación.

Con estos esfuerzos se espera agilizar los procesos y contribuir a reducir la rigidez con que opera el Ministerio, lo cual retrasa las decisiones y les resta operatividad y pertinencia a las respuestas que ofrece ante las demandas que diariamente le plantean distintos sectores sociales.

Agenda de investigación

La elaboración de este capítulo permitió identificar una serie de vacíos de investigación que requerirán un abordaje específico en los próximos informes, para comprender mejor los cambios y nuevas necesidades de la educación general básica y diversificada, en el actual contexto nacional. La siguiente lista detalla el contenido de la agenda de investigación:

- Factores de éxito que en los últimos quince años han generado una mayor incorporación de las y los jóvenes al sistema educativo.
- Usos y mecanismos de seguimiento docente y estudiantil respecto a las pruebas de evaluación del rendimiento académico.
- Condiciones y métodos para la integración de la diversidad de poblaciones que coexisten en el sistema educativo nacional.
- Mecanismos de selección y seguimiento de los beneficiarios de becas estudiantiles otorgadas por el Estado.
- Efectividad de los programas y modalidades del MEP tendientes a mejorar la calidad educativa, en términos de su impacto en el aprendizaje (identificación de buenas prácticas que puedan ser aplicables a una escala mayor).
- Elaboración de una propuesta básica de indicadores e índices sobre la calidad del proceso educativo nacional, que permitan realizar comparaciones internacionales.
- Medición de las competencias que obtuvieron o no los estudiantes en cada una de las áreas del currículo, para los distintos niveles y modalidades educativas (de la educación tradicional y no tradicional). Comparación internacional.
- Desarrollo e impactos de la propuesta de ética, estética y ciudadanía en el currículo, los procesos de enseñanza y las formas de convivencia en los centros educativos del país.
- Procesos de enseñanza-aprendizaje que se llevan a cabo en las aulas costarricenses, en las distintas modalidades y regiones, y por parte de docentes de diversos centros educativos. Comparación internacional.
- Mecanismos de actualización y regionalización de los currículos nacionales.
- Evaluación del modelo actual de los servicios de orientación en escuelas y colegios.
- Perfiles de modelos de gestión educativa exitosos.
- Relaciones empresas-comunidades-colegios que permiten incidir en el avance de una oferta más diversificada en el cuarto ciclo.
- Implicaciones de la transición demográfica en la educación (coberturas, organización administrativa del MEP, oferta de docentes).

Este capítulo fue elaborado por Carlos Castro y Karol Acón.

La edición técnica fue realizada por Isabel Román, con el apoyo de Natalia Morales y Enrique González.

Se agradecen los comentarios y observaciones de Leda Badilla, Manuel Barahona, Eileana Montero y Mario Mora.

La revisión de cifras la efectuaron Elisa Sánchez y Antonella Mazzei.

Por su apoyo a la investigación se agradece a Katherine Arias, Ingrid Fuentes, Rosa Malavassi, Pablo Valverde y Rebecca Garro.

Se agradece la información provista por: Amigos del Aprendizaje (ADA), Área de Carrera Docente del Servicio Civil, Asociación Empresarial para el Desarrollo (AED), Asociación Nacional de Educadores (ANDE), Centro de Investigación y Docencia en Educación (CIDE) de la UNA, Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes (Colypro), Consejo Superior de Educación, Escuela de Formación Docente de la UCR, Fundación Omar Dengo, Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), Patronato Nacional de la Infancia (PANI), Secretaría Técnica del Programa “Avancemos”, Rectoría del Sector Social y Lucha Contra la Pobreza, Viceministerio de Vivienda y Desarrollo Social.

Se agradece asimismo la colaboración brindada por las siguientes dependencias del MEP: Centro Nacio-

nal de Recursos para la Inclusión Educativa (Cenarec), Departamento de Análisis Estadístico, Departamento de Educación Especial, Departamento de Educación Indígena, Departamento de Educación para Jóvenes y Adultos, Departamento de Educación para la Sexualidad, Departamento de Educación Preescolar, Departamento de Educación Técnica, Departamento de Orientación y Vida Estudiantil, Departamento de Pruebas Nacionales, Dirección de Planeamiento y Desarrollo Educativo, División de Alimentación y Nutrición del Escolar y del Adolescente (Danea), División de Control de Calidad y Macroevaluación del Sistema Educativo, División de Desarrollo Curricular, Fondo Nacional de Becas (Fonabe), Oficina de los Derechos de los Niños, Niñas y Adolescentes.

Los talleres de consulta se llevaron a cabo el 12 de diciembre de 2006 y el 11 de octubre de 2007, con la asistencia de: Rodolfo Achoy, Leda Badilla, Jose Antonio Barquero, Eida Calvo, Xiomara Cambronero, Evelyn Chen, Carlos F. Echeverría, Juan Manuel Esquivel, Ida V. Fallas, Astrid Fischel, Leonardo Garnier, Milena Grillo, Arturo Jofré, Gabriel Macaya, Jose Joaquín Meléndez, Jorge Mora, Víctor Manuel Mora, María Eugenia Paniagua, Olman Ramírez, Kenneth Rivera, Ana María Rodino, Yolanda Rojas, Ángel Ruiz, Olman Segura, José Luis Torres, Eugenio Trejos, Fernando Varela, María Eugenia Venegas, Renata Villers, Lusyna Zawanolinski e Irma Zúñiga.

Notas

- Las cifras de escolarización del MEP están basadas en las “Estimaciones y Proyecciones de Población” del CCP e INEC publicadas en el año 2002. En setiembre del 2008, cuando ya estaba listo para su publicación el presente informe, el Departamento de Estadística del MEP dio a conocer una modificación de dichas cifras con base en las nuevas proyecciones de población del CCP e INEC que todavía no están publicadas. En el anexo, después de la nota técnica, se incluye un recuadro elaborado por investigadores del CCP sobre este particular y una nota aclaratoria sobre las razones para no cambiar los datos en el presente capítulo y en el anexo estadístico.
- El nivel Interactivo II atiende a niños y niñas de 4 a 5 años.
- El ciclo de transición atiende a niños y niñas de 5 a 6 años.
- Entre 2001 y 2002 los nacimientos pasaron de 76.401 a 71.144, descenso que fue mayor al esperado. Las cifras de escolarización se calculan como la razón de la matrícula sobre la población en edad de asistir al nivel respectivo. Esta última toma como referencia las proyecciones de población, que en esos años fueron superiores a los nacimientos reales, por lo que se está calculando una cifra en la que la matrícula disminuye pero aún no se ajusta la proyección de población hacia abajo, lo que resulta en una tasa de escolarización menor (INEC, 2008).
- Entre 2006 y 2007 se presentaron reducciones significativas en los niños que aprobaron las pruebas de preescolar para ingresar con menor edad a la establecida. Esto provocó una disminución en la matrícula. En el 2006, 1.858 niños y niñas aprobaron la prueba para ingresar al nivel Interactivo II, y 5.119 para el ciclo de transición; en el 2007 solo lo hicieron 877 y 1.773, respectivamente (MEP, 2008).
- El MEP ha realizado auditorías en centros educativos seleccionados al azar, lo que puede haber resultado en una mejor recolección de cifras sobre matrícula.
- La cifra presentada contempla la educación secundaria tradicional y la no tradicional.
- El proceso de firma de convenios finalizó durante la segunda semana de febrero de 2008 y al 13 de febrero se reportó que diez colegios perdieron la subvención.
- En el 2007 el MEP ordenó a los centros educativos medir la deserción luego de las vacaciones e idear un plan con acciones específicas para que los estudiantes regresen a clases. Esta iniciativa también puede estar influyendo en el descenso reportado para ese año.
- No se incluye la educación nocturna porque, dado que existen otras modalidades para la población con dificultades para seguir la educación tradicional, como primaria por suficiencia, aula abierta y Cindea en primaria, y secundaria por suficiencia, colegio a distancia, “Nuevas Oportunidades”, Cindea e IPEC en secundaria, se desconoce si la deserción interanual es definitiva o bien corresponde a la búsqueda de otra opción educativa. En las modalidades mencionadas no se llevan registros de deserción.
- Las escuelas de Excelencia son centros que implementan procesos de innovación educativa relacionados con la participación activa de la familia

- en la educación, el aprendizaje de la lecto escritura y de las Matemáticas en el primer grado de la educación general básica.
- 12 Las referencias que aparecen anteceditas por la letra "E" corresponden a entrevistas realizadas durante el proceso de elaboración del Informe. La información respectiva se presenta en la sección "Entrevistas", de la Bibliografía de este capítulo.
 - 13 El "Programa para la evaluación internacional de alumnos" de la OCDE (PISA, por su sigla en inglés), tiene por objeto evaluar hasta qué punto los alumnos cercanos al final de la educación obligatoria han adquirido algunos de los conocimientos y habilidades necesarios para la participación plena en la sociedad del saber. Las pruebas de PISA son aplicadas cada tres años a estudiantes de 15 años con el fin de evaluar sus conocimientos y destrezas en Lectura, Matemáticas y Ciencias, así como su capacidad para resolver problemas. Evalúan también una gama amplia de resultados educativos, entre los que se encuentran la motivación de los alumnos para aprender, la concepción que estos tienen sobre sí mismos y sus estrategias de aprendizaje. Por su parte, el "Estudio en tendencias internacionales en Matemáticas y Ciencias" (TIMSS por su sigla en inglés) fue desarrollado por la Asociación Internacional para la Evaluación del Logro Educativo, y se aplica en ciclos de cuatro años para medir las tendencias en el logro de los aprendizajes en Ciencias y Matemáticas.
 - 14 La evaluación basada en criterios y la evaluación basada en normas se diferencian en que la primera permite conocer el nivel en que los estudiantes dominan una serie de competencias previamente definidas, en tanto que la segunda se usa para comparar el desempeño de un estudiante con respecto a su grupo. La primera es más empleada en la evaluación formativa, mientras que la segunda se utiliza más en la evaluación sumativa.
 - 15 Entre 1990 y 2006 nacieron en el país 132.707 niños de madres nicaragüenses.
 - 16 En el año 2000 la matrícula de la educación primaria tradicional ascendió a 538.996 estudiantes, cifra que disminuyó a 521.505 en el 2006.
 - 17 El servicio itinerante consiste en que un mismo docente reparte su tiempo laboral en dos centros educativos. En el 2007 bajo esta modalidad se atendió al 3% de los niños matriculados en el nivel preescolar. El servicio heterogéneo consiste en unir en un solo grupo a estudiantes de los ciclos Interactivo II y de transición, que en otros centros se tratarían por separado. En el 2007 se atendió de esta forma al 14,2% de esa población.
 - 18 Estas escuelas cuentan con un docente si su matrícula es inferior a 30 estudiantes y dos si ésta comprende de 30 a 50 estudiantes (Martínez, 2007).
 - 19 Las escuelas de Dirección 1 tienen entre 51 y 150 estudiantes, en tanto las unidocentes tienen menos de 50 estudiantes.
 - 20 El área de mecánica incluye mecánica general, mecánica automotriz y mecánica de precisión.
 - 21 El área de electrónica incluye electromecánica, electrónica, electrónica general, electrónica industrial, electrónica en telecomunicaciones, electrónica en reparación de equipos de cómputo, electrónica en mantenimiento de equipos de cómputo y microelectrónica.
 - 22 Incluye dibujo arquitectónico, dibujo técnico, diseño gráfico y diseño publicitario.
 - 23 Incluye auto-remodelado, construcción civil, diseño y construcción de muebles de madera, impresión *offset*, mantenimiento industrial, producción gráfica, refrigeración y aire acondicionado y salud ocupacional.
 - 24 Los datos corresponden a la encuesta "Pulso Empresarial", realizada por la Uccaep en el tercer trimestre del 2006.
 - 25 Los talleres abarcarían actividades como agricultura sostenible, explotación avícola, confección artesanal con fibras naturales, técnicas básicas para trabajo en cuero, formación de guía naturalistas, negocios, gestión empresarial, técnicas manuales y de confección, modelado y decoración de cerámica, técnicas orfebres y gestión empresarial cooperativa.
 - 26 Estos talleres 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 los medios utilizados, hasta la producción de bienes.
 - 27 Estos datos no son comparables con los reportados en los párrafos anteriores, sobre el gasto público social en educación, ni con las liquidaciones presupuestarias del MEP reportadas en las Memorias Anuales de la CGR. Al cerrarse la edición de este Informe no estaban disponibles las liquidaciones del 2007.
 - 28 La selección de la población meta se hizo con base en una estimación del número de hogares pobres con hijos en edades de 13 a 17 años, que según el Plan Nacional de Desarrollo asciende a aproximadamente 130.000 adolescentes que deberían estar asistiendo a la educación secundaria (Morales, 2007).
 - 29 Publicado en el diario oficial *La Gaceta* n° 212, del 5 de noviembre de 2007.

La evolución de la educación superior

Hallazgos

- Desde los años noventa la cantidad de diplomas otorgados proviene en su mayor parte de las universidades privadas; en el 2006, el 62,3% de los títulos fue emitido por éstas y el 37,7% por las estatales.
- Los diplomas universitarios otorgados se concentran en pocas disciplinas. En el 2006 un 36% correspondió a Educación y un 20,2% a Administración, para un total de 56,2% entre ambas disciplinas.
- La expansión territorial de centros universitarios ha contribuido a mejorar el acceso a la educación superior alrededor del país. En 1976 existían solo 15 planteles estatales; para el 2006 el número de sedes, subsedes, recintos y centros académicos estatales y privados fue de 126.
- Persisten brechas socioeconómicas en el acceso a la educación superior. El 78% de quienes asisten a ella proceden de los dos quintiles de mayor ingreso, mientras que apenas el 22% pertenece a los niveles de ingreso más bajo. Esta brecha se gesta en la educación secundaria.
- Pese a que en el país la educación superior es un espacio segmentado, se han logrado homogeneizar la definición de crédito y la nomenclatura de grados y títulos, lo cual facilita la movilidad de estudiantes entre centros educativos y hacia entidades externas.
- A inicios del 2008, el Sinaes registró 45 carreras con acreditación vigente, 28 más que en el 2004. La cobertura de este sistema alcanzó así el 11,6% de la oferta académica de las universidades afiliadas. El sistema privado de acreditación, Supricori, ha acreditado una carrera.
- La creación del Fondo del Sistema (FS), en el 2004, dio contenido económico a las acciones para construcción, desarrollo y fortalecimiento del Sistema de Educación Superior Universitaria Estatal.
- En el 2007 se estableció en Alajuela la Sede Interuniversitaria de Universidades Públicas, en la cual se imparten carreras de manera conjunta; de esta forma se ha profundizado la integración del sistema de educación universitaria estatal.
- En el 2005, con la firma del convenio de Articulación de la Educación Superior Estatal y la reforma al reglamento del Conesup, se hizo posible que los alumnos de las instituciones parauniversitarias continúen estudios en las universidades.

Valoración

La educación superior ha experimentado una transformación sustancial a partir de los años noventa, caracterizada por la expansión en su cobertura, el crecimiento explosivo de la oferta privada, la consolidación del sistema público de educación estatal, y la generación de espacios para una mejor vinculación entre este y la sociedad nacional. Este desarrollo muestra resultados paradójicos en los últimos años. En especial se observan limitaciones para que el sector, como conjunto, trabaje en pro de que el crecimiento de la oferta se sustente en procesos de aseguramiento de la calidad y pertinencia para la graduación de profesionales; existen avances significativos en esta dirección en el sector estatal y en algunas universidades privadas, pero todavía en un marco que revela la coexistencia de objetivos, capacidades, trayectorias y estructuras muy diferentes entre las instituciones.

El *Primer Informe Estado de la Educación* planteó algunos de los retos que enfrenta el sector, entre ellos, mejorar el monitoreo y control de la calidad de la enseñanza universitaria, reforzar el papel de las universidades estatales como agentes de movilidad social y fortalecer el vínculo entre la generación de conocimiento y su aplicación al desarrollo. En cuanto al primero de estos desafíos se ha avanzado, aunque lentamente en comparación con el tamaño de la oferta educativa, en la acreditación de programas. Se encuentra, sin embargo, un avance más acelerado en los esfuerzos por incorporar una cultura de autoevaluación y acreditación. Las universidades estatales han mostrado el mayor avance en este ámbito. El sistema oficial, Sinaes, ha dado pasos importantes aunque incipientes. Las carreras con acreditación vigente pasaron de 17 en el 2004 a 45 en el 2007; sin embargo, esto representa aún solo un 12% de los programas de las universidades afiliadas. En el Supricori (constituido por la Unire) únicamente una carrera había superado este proceso para el 2007. Más allá de estos mecanismos, se observan indicios de que en el ámbito de la educación superior hay instituciones con características muy distintas, que inciden en la calidad académica y profesional de sus graduados, como su cuerpo docente, infraestructura, recursos para el aprendizaje y vinculación con la investigación y el desarrollo, entre otros. En este sentido, no existen parámetros homogéneos para valorar el desempeño de universidades y carreras, o la calidad de profesionales que gradúan.

En segundo lugar, como es notorio en el primer capítulo de este informe, en el tercer ciclo y en la educación diversificada se generan ya procesos de exclusión que afectan al grupo de edad que idealmente podría emprender estudios universitarios. Esto limita la posibilidad de una mayor movilidad social por la vía de la formación profesional. Pese al aumento de la cobertura y la expansión territorial. La población estudiantil universitaria sigue perteneciendo mayoritariamente a los quintiles de ingreso más alto (78% en los dos quintiles superiores).

No obstante, el hecho de que un 22% de los estudiantes universitarios pertenezca a los tres quintiles de menor ingreso es un indicador importante de creación de oportunidades socioeconómicas para esos grupos específicos. Cabe destacar que la proporción de estudiantes de los quintiles inferiores en las universidades estatales casi duplica la de las universidades privadas, y que en las primeras un 38% del alumnado posee algún tipo de exención o beca. Existen otros mecanismos para el apoyo económico a personas de escasos recursos, como los préstamos de Conape, que son utilizados sobre todo por estudiantes de universidades privadas.

En torno a la pertinencia y la relación de la oferta académica con respecto al desarrollo nacional, hay conclusiones diversas. Las universidades estatales aportan el mayor esfuerzo en investigación, ciencia y tecnología; de hecho, poseen la mayor proporción de investigadores e investigadoras, centros e inversión en este rubro en el país. Además, se han institucionalizado nuevas relaciones con el sector productivo para la generación y difusión de conocimiento. A lo anterior se suman otros aspectos del quehacer universitario estatal, tales como la acción social y la extensión, sobre las que hay poca información que permita documentar su evolución e impacto.

Por otra parte, la concentración de graduados en un limitado conjunto de carreras denota la debilidad para impulsar el desarrollo científico-tecnológico y productivo de Costa Rica. Por ejemplo, en el 2006 las áreas de Administración y Educación¹ aportaron el 53% de la titulación, mientras que las Ciencias Básicas y las Ingenierías (señaladas como críticas por la Estrategia Siglo XXI²), solo llegaron al 13%. Esto se relaciona además con la menor diversificación de la oferta de las universidades privadas: casi el 60% de las carreras corresponde a áreas educativas y administrativas-económicas. En las universidades estatales estas representan el 10% y el 11%, respectivamente.

En suma, el sector enfrenta el reto de identificar y abordar las profundas diferencias que existen entre algunos de sus actores, públicos y privados, y lograr acuerdos mínimos que permitan tener ciertas reglas y referentes comunes para asegurar una educación pertinente y de calidad, que a la vez respete los roles diferenciados entre ellos. Se debe superar con urgencia la limitación en el registro y acceso a información oportuna, sistemática y confiable en el sector privado, de manera que se pueda dar seguimiento efectivo a su desempeño en cuanto a indicadores básicos de calidad y pertinencia. Sobre este tema el presente capítulo presenta un avance que contó con el apoyo de algunas de esas entidades. Se requiere el compromiso de los responsables de dirigir los centros de educación superior y las instituciones vinculadas para enfrentar los desafíos señalados.

La evolución de la educación superior

Desde su surgimiento en la Europa medieval y el mundo islámico de la época, las instituciones universitarias han permitido a las sociedades aprovechar el conocimiento más avanzado del momento, a través de su producción y difusión, así como con la formación de profesionales. En Costa Rica, principalmente desde mediados del siglo XX, las universidades han generado recursos humanos e investigación fundamentales para el desarrollo humano, han propiciado la movilidad social y expandido las capacidades del país para enfrentar sus propios desafíos.

La educación superior costarricense ha pasado por diversas etapas en su evolución histórica. Inicialmente, el debate sobre la necesidad de sostener un sistema universitario, surgido desde 1888, se resolvió con la creación, con rango constitucional, de la figura de la universidad pública, en 1940. En la década de los setenta hubo un aumento significativo de la demanda por estudios superiores, a raíz del crecimiento demográfico y la ampliación de la cobertura educativa en primaria y secundaria; en esa misma época surgió la primera universidad privada y se consolidó un sistema público que fue predominante durante varias décadas. En años recientes la educación superior parece transitar de una etapa de expansión y crecimiento, hacia una fase en la que imperan nuevas preocupaciones por el aseguramiento de la calidad, la pertinencia y la equidad en las entidades y ofertas formativas del sector.

Debido a la carencia de información sistemática y confiable de las universidades privadas, que no aportan regularmente bajo algún marco formal

registros administrativos en temas fundamentales como matrícula, docencia, indicadores de eficiencia, seguimiento de los graduados, infraestructura, costos y otros, es difícil realizar un análisis integrado del desempeño y los resultados de la educación superior³. Esto ha obligado a recurrir a aproximaciones indirectas, utilizando diversas fuentes, consultas informales y la Encuesta de Hogares y Propósitos Múltiples (EHPM) del INEC. También con el propósito de subsanar el vacío de información, en el 2007 se aplicó una encuesta al sector universitario y parauniversitario, que permitió estimar la matrícula y algunos indicadores básicos de su funcionamiento. Un resumen de los principales hallazgos obtenidos se presenta en el “Aporte especial” que se incluye al final de este capítulo.

La finalidad de este capítulo es aportar una visión general del desarrollo que ha alcanzado la educación superior del país y mostrar algunos indicios de la dirección que están tomando los diversos sectores que la conforman. Se ha organizado en tres grandes secciones. En primer lugar se analiza la expansión que se ha registrado en este ámbito y sus resultados en términos de acceso, titulación y equidad. La segunda parte describe aspectos relacionados con la calidad y la pertinencia de la educación universitaria, tales como los procesos de acreditación, la eficiencia y los vínculos con el mercado laboral y con otros sectores de la sociedad, mediante programas de investigación y otras iniciativas conjuntas. La tercera sección presenta el desarrollo organizativo reciente y las alianzas operativas entre los sectores. Por último, al igual

que en los demás capítulos de este Informe, se puntualizan algunos temas que resaltan como retos de investigación futura.

Expansión, acceso y equidad

El crecimiento en el número de instituciones, sedes y nuevos programas de estudio ha permitido expandir la cobertura de la educación superior en amplios segmentos de la población nacional. En los años noventa, este proceso se caracterizó principalmente por un aumento sostenido del sector público y explosivo en el sector privado. Sin embargo, aún existen dificultades para mejorar la equidad social en el acceso a la educación superior en gran parte por lo señalado anteriormente en cuanto a los problemas de exclusión en los niveles educativos inferiores. En este apartado se analiza el desempeño de la educación superior en términos de acceso, cobertura y equidad.

Se detiene la expansión de nuevas universidades

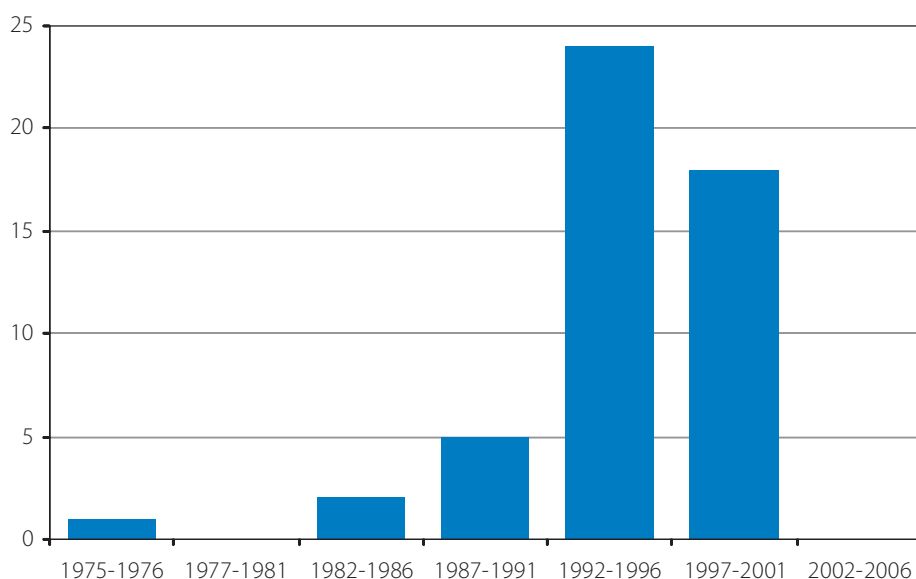
Durante los años setenta Costa Rica enfrentó las consecuencias del crecimiento demográfico de las décadas de 1950 y 1960. La matrícula de las universidades estatales casi se triplicó entre 1970 y 1975 (de 12.913 a 32.794 estudiantes). En los años ochenta se dio un crecimiento negativo (-4,5%

entre 1981 y 1984), asociado fundamentalmente a la crisis económica del período y la reducción de la inversión social pública. Para la década del noventa el ritmo se había recuperado, pero volvió a producirse un descenso entre 1995 y 1996 (-7%), coincidente con el momento en que se creó la mayor cantidad de universidades privadas. Esta caída generó un promedio de crecimiento de 1,3% anual en aquella década. En los primeros años del presente siglo, la matrícula en el sector estatal ha registrado un incremento sostenido del 3% anual en promedio. El aumento progresivo en el aporte financiero del Estado ha repercutido en una mayor matrícula en las instituciones universitarias públicas, que pasó de 61.654 estudiantes en 2000 a 74.321 en 2007.

La primera universidad privada, la UACA, se fundó en 1975, por decreto ejecutivo⁴. En esa época no se dio una mayor incursión del sector privado en la educación superior, debido a la ausencia de un marco regulatorio. En 1981 se estableció el Conesup⁵, entidad encargada de autorizar la creación y funcionamiento de universidades privadas, y en 1983 se aprobó su reglamento⁶. Por lo tanto, entre la fundación de la UACA y la incorporación de los siguientes centros educativos pasaron once años. Durante la década de los noventa se produjo un auge en la instauración de universidades, lo que llevó a que este sector llegara a contar con cincuenta instituciones⁷

Gráfico 2.1

Universidades privadas creadas, por período. 1975-2006



Fuente: Conesup.

(gráfico 2.1). En el presente siglo ese crecimiento se ha estabilizado, y desde el 2001 no hay nuevas entidades, lo cual puede deberse, en parte, a que el Conesup comenzó a aplicar los criterios del Centro Nacional de Infraestructura Educativa (Cenife) para aprobar, vía inspección, la infraestructura donde se instalarían nuevas universidades.

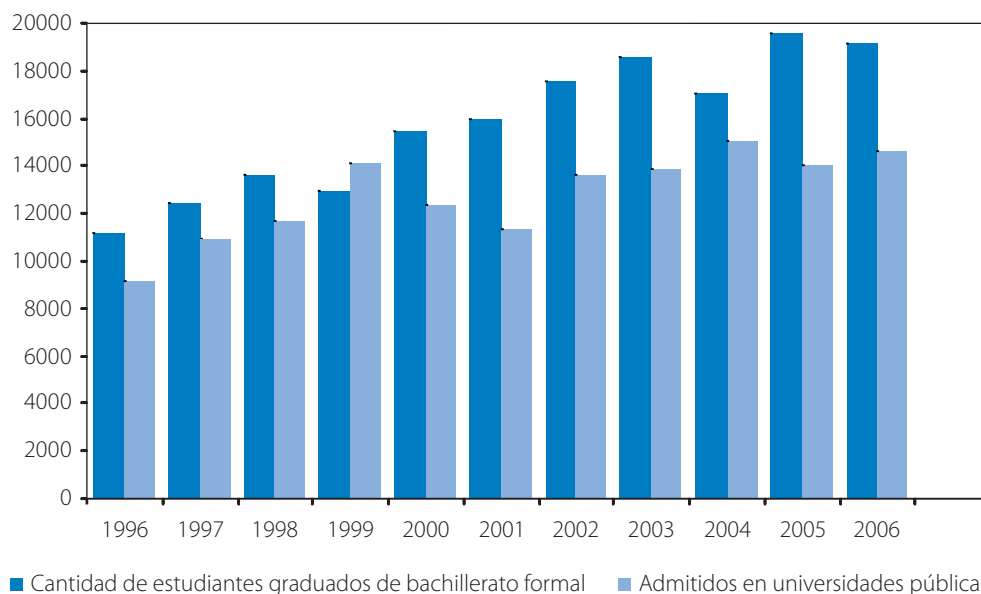
Ante este panorama, surge la pregunta de si la demanda por estudios superiores amerita el funcionamiento de cerca de medio centenar de universidades. En el 2001, el 87,3% de un grupo de estudiantes de secundaria consultados, que manifestaban querer realizar estudios superiores, deseaban ingresar a universidades estatales (Conare, 2008). Estas instituciones han mostrado además una importante capacidad de admisión de los recién graduados de secundaria (gráfico 2.2), lo cual hace pensar que en la matrícula privada podrían tener peso los migrantes de otras universidades (públicas y privadas), las personas que no lograron cupo en el ámbito estatal, trabajadores e incluso profesionales con títulos universitarios que quieren continuar o ampliar sus estudios. Algunas de las características que presenta la oferta privada pueden resultar atractivas para dichos estudiantes, tales como un menor

tiempo de graduación (la duración formal de un bachillerato en una universidad estatal es de cuatro años, frente a un promedio de dos años y medio en una universidad privada), más ciclos al año (cuatrimestres), horarios compatibles con las jornadas laborales y facilidades o ausencia de requisitos de admisión.

Además de la creación de centros de educación superior, se ha dado una tendencia a establecer nuevas sedes, recintos y aulas desconcentradas, lo cual ha permitido ampliar la cobertura de la educación superior en todo el país y disminuir relativamente las brechas de acceso para algunos grupos de población. Para esta edición no se contó con suficiente información para determinar las condiciones que presenta esta expansión regional en términos de calidad y variedad de la infraestructura y la oferta educativa, y valorar si hay equidad con respecto a los centros urbanos. Los planteles públicos pasaron de 15 en 1976, a 61 sedes, subsedes, recintos y centros académicos en el 2006. Por su parte, los centros privados contabilizan 65 centros en diversas partes del país (mapas 2.1 y 2.2). La variedad de programas ofrecidos en este ámbito es más limitada que en las sedes principales.

Gráfico 2.2

Graduados de bachillerato formal y admitidos en la educación superior pública



Fuente: Elaboración propia con datos de OPES-Conare y MEP.

Nota: Los datos de admisión corresponden a los primeros períodos lectivos, actualizados a enero del 2008.

Mapa 2.1

Sedes universitarias en 1976

Fuente: Elaboración propia con datos de Conare y Conesup.

Esta expansión reciente de la cobertura regional ha sido apuntalada principalmente por los 34 centros de la UNED y por las universidades privadas. En muchos casos estas unidades se apoyan en las instalaciones de centros de educación primaria y secundaria. También se utiliza infraestructura de las comunidades; tal es el caso de la última sede creada por la UNED en la reserva indígena de Talamanca, la cual funcionará en la Finca Educativa del poblado de Shiroles, perteneciente a la asociación comunal y diseñada para la capacitación de los habitantes de la zona.

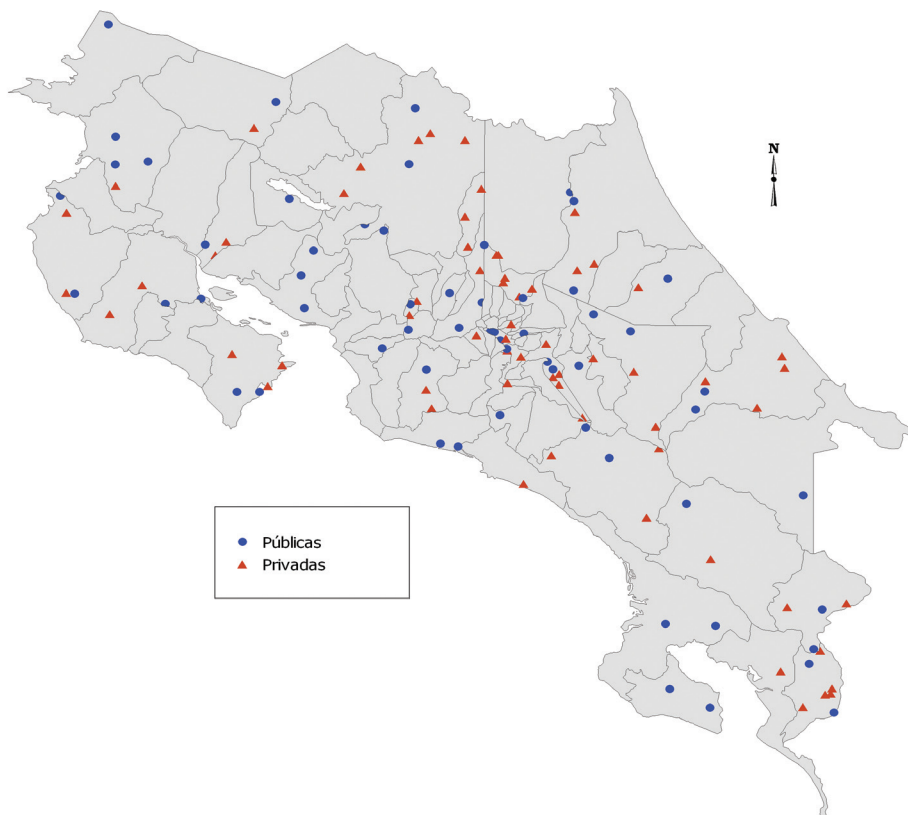
Se amplía el acceso, aunque se mantienen situaciones de inequidad

Dada la imposibilidad de contar regularmente con registros administrativos sobre la matrícula en las universidades privadas, y en virtud las limitaciones antes señaladas, es necesario recurrir a diversas fuentes para obtener estimaciones parciales. En el caso de las universidades estatales se dispone de registros administrativos anuales, pero para conocer

la totalidad de la matrícula pública más privada, se deben utilizar fuentes indirectas, tales como la EHPM, la información sobre titulación que registra el Conesup y otros datos que se recolectan ocasionalmente, así como encuestas realizadas en estudios específicos (véase el “Aporte especial” al final de este capítulo).

Cada una de estas fuentes presenta problemas. En el caso de la EHPM, el INEC consulta sobre el último grado o año aprobado y la asistencia a centros educativos; desde el 2003 se incluye una pregunta sobre el tipo de centro de educación superior al cual asiste la población que estudia en este nivel y el sector al que pertenece (público o privado). Desde ese año se ha presentado una sobrestimación de la matrícula o asistencia a las universidades estatales (la cual es fácil detectar por la existencia de registros administrativos) que va de un 26% en el 2003 hasta un 43% en el 2006. Por tanto, se puede esperar una sobrestimación similar en el sector privado. Pese a lo anterior, los resultados de las EHPM han permitido al menos

Mapa 2.2

Sedes universitarias en 2006

Fuente: Elaboración propia con datos de Conare y Conesup.

identificar tendencias generales, con las precauciones del caso, sobre la composición de esta matrícula y su relación con la población nacional.

En el 2006 se publicó un estudio con información suministrada por el Conesup para el 2004, aportada por rectores de 44 de las 50 las universidades privadas. Asimismo, durante el 2007 se realizó una encuesta para este Informe, con el fin de estimar la matrícula y otros indicadores básicos de la educación superior (véase el “Aporte especial”); en este caso se obtuvo respuesta de 28 universidades. Con estos insumos, OPES-Conare y el Programa Estado de la Nación llevaron a cabo un ejercicio para tratar de cuantificar la presencia del sector en la población nacional (recuadro 2.1) y la matrícula de las universidades privadas, combinando los datos y siguiendo varios pasos, como la estratificación de las instituciones según la dimensión de la matrícula reportada y, posteriormente, el cálculo del crecimiento de la matrícula para cada estrato, en aquellos en que se carecía

Recuadro 2.1**Acercamientos para estimar la presencia de la educación superior en la población**

A partir estimaciones de OPES-Conare y el Programa Estado de la Nación, así como de los datos que provee la EHPM, se puede tener una idea aproximada de la presencia de la educación superior entre la población nacional. Ésta parece ser significativa. Según la primera fuente, entre 2004 y 2007 la cantidad de personas que asisten a la educación superior universitaria creció un 19%, al pasar de 131.991 a 157.053. Este incremento es coincidente con la mejora de la situación económica del país (el PIB per cápita pasó de 4.376 dólares en el 2004 a 5.050 en el 2006; Programa Estado de la Nación, 2007).

Por su parte, la EHPM indica que el porcentaje de población con acceso a estudios universitarios pasó de un 3,6% en 1996, a un 4% en el 2000 y a un 5,7% en el 2006⁸ (cuadro 2.1). Esta expansión ha permitido elevar el nivel educativo: la población mayor de 25 años con estudios superiores pasó de un 5,7% en 1973 a un 19% en el 2006 (INEC, 2006). Este dato supera a los de otros países latinoamericanos que poseen un 10% o menos, pero es inferior a los de países con altos niveles de desarrollo, como Canadá (45%) o España (25%) (Cinda, 2007). El 94,5% de los y las estudiantes asiste a la educación universitaria y un 5,5% a la parauniversitaria (INEC, 2006).

Fuente: Elaboración propia a partir de la EHPM de 2006, INEC.

Cuadro 2.1

Presencia de la educación superior en la población según la EHPM. 2006

Indicador	Porcentaje
Población que asiste a la educación superior	5,7
Población con algún nivel de educación superior	14,4
Población con título de educación superior	9,3
Población mayor de 25 años con algún nivel de educación superior	19,1
Población mayor de 25 años con título de educación superior	17,5
Población mayor de 25 años que asiste a la educación superior	4,4
Escolarización neta	26,0

Fuente: EHPM, 2006.

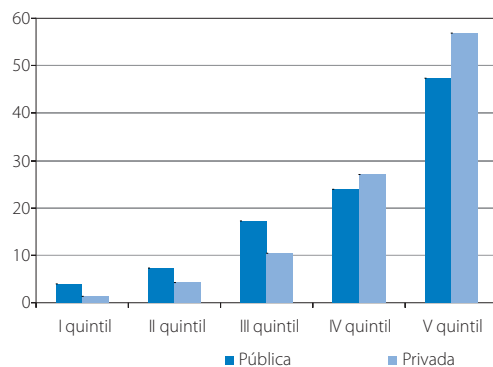
quintiles de ingreso superior, mientras que el 22% restante pertenece a los niveles de ingreso más bajo (gráfico 2.3). Esta relación es de 71% y 29% en las universidades estatales, y de 84% versus 16% en las privadas. Es notorio que a las universidades estatales asiste casi el doble de estudiantes de los quintiles más bajos que en las privadas.

El acceso se relaciona también con el nivel educativo del hogar: cerca del 40% de los alumnos procede de hogares cuyos jefes poseen formación universitaria. Por otra parte, el 63% de los estudiantes de educación superior trabaja; este aspecto se debe analizar con más detalle, para determinar si su remuneración eleva el ingreso promedio del hogar y, por ende, lo ubica en un quintil diferente a aquel en que estaría de no contar con ese aporte. El 70% de quienes asisten a las universidades privadas trabaja, en contraste con el 56% en las universidades estatales; esto tiene que ver con el hecho de que un 44,7% de los alumnos de entidades privadas es mayor de 25 años, frente a un 36,6% en las públicas. La posibilidad de incrementar el acceso de sectores de menor ingreso depende en buena medida de la resolución de inequidades en los niveles educativos anteriores, tanto en primaria como en secundaria.

Esta posibilidad depende asimismo del acceso que tengan los estudiantes a becas y fuentes de financiamiento. En el año 2006, cerca del 38% de los alumnos de universidades públicas recibió exoneraciones o becas socioeconómicas que les permitieron continuar su formación (52% en la UCR⁹, 51% en la UNA, 21% en el ITCR y 14% en la UNED). La UCR otorga al 9,7% de sus estudiantes becas por incentivos con independencia a la condición socioeconómica. En el caso de las universidades privadas, que se financian mediante el cobro de la matrícula y los servicios, hay menores oportunidades de exención, por lo que el costo de los estudios se convierte en un factor crítico. Según datos aportados por el Conesup sobre diecinueve universidades privadas, en el 2005 el rango del costo de matrícula iba aproximadamente de 10.000 a 107.000 colones, tomando en cuenta todos los grados académicos; un bachillerato tenía un costo promedio de 2.285.811 colones y una licenciatura de 857.179 colones. El costo total de una carrera hasta obtener el título de licenciatura era en promedio 3.142.991 colones. Un ejemplo llamativo es el valor de la carrera de Medicina en estas instituciones, que es de más de siete millones de colones en promedio¹⁰. Por su parte, el costo de una carrera completa hasta obtener licenciatura en una universidad estatal (sin exoneración o beca) era en promedio de 979.951 colones para el mismo año.

Gráfico 2.3

Asistencia a la universidad según quintil de ingreso promedio. 2003, 2005 y 2006 (porcentajes)



Fuente: EHPM de 2003, 2005 y 2006.

de información tanto para el año 2004 como para el 2007. En estos casos (que fueron cuatro) no fue posible asignar un valor determinado; sin embargo, el aporte de dos de esas universidades al total de la matrícula no es significativo, ya que no registran titulaciones los últimos años. Con base en estas consideraciones, para el año 2007 la estimación de la matrícula total de la educación superior universitaria es de 157.053 estudiantes, de los cuales cerca del 47% asiste a universidades estatales y el 53% a universidades privadas. El 20% de las universidades privadas concentra el 67% de la matrícula total de ese sector.

El promedio de tres años (2003, 2005 y 2006) muestra que el 78% de quienes asisten a la educación superior universitaria procede de los dos

Algunas universidades privadas cuentan con programas de becas o exoneración de pago, pero no se tiene una estimación completa de sus alcances. Aparte de ello, en este sector es particularmente relevante la existencia de sistemas de crédito. Uno de ellos es el de Conape, en el cual el 85% de los préstamos concedidos en el 2006 correspondió a estudiantes de universidades privadas (cuadro 2.2). El monto promedio otorgado por estudiante en estas instituciones ronda los 2,5 millones de colones.

El desafío de la calidad y la pertinencia

En forma temprana, tal como se constata en el Plan Nacional de la Educación Superior Universitaria Estatal 1976-1980 (Planes) el sistema universitario estatal mostró preocupación por el crecimiento del sector y su posible impacto en el deterioro de la calidad¹¹ en términos de servicios, infraestructura y relación docente-alumno. Para 1980 se proyectaba un aumento de la matrícula cercano a los 60.000 estudiantes y que ello tendría consecuencias en la calidad de la enseñanza (OPES, 1976). En las décadas recientes, como se mencionó en la sección anterior, se ha presentado un fuerte incremento en la asistencia a la educación superior, lo cual evidencia un paso hacia un sistema de mayor alcance que, sin embargo, debe ser observado desde la perspectiva de la calidad académica y su pertinencia con respecto al proceso de desarrollo del país.

Este apartado valora algunos elementos de ambas dimensiones. Se da seguimiento a aspectos relacionados con la calidad, tales como la acreditación -en tanto mecanismo de control de calidad-, la internacionalización de la educación superior y la eficacia. Asimismo, se comentan los resultados en cuanto a la titulación por áreas, su nexo con el mercado laboral y algunas experiencias de vinculación entre la enseñanza superior y otros sectores, a través de la investigación y la innovación. Es un desafío contar con mayor información para dar seguimiento, en próximos informes, a los temas de extensión y acción social.

Acreditación e internacionalización: avances

Ante la expansión observada en la educación superior, el desafío principal consiste en empatar ese crecimiento con el mejoramiento y control de la calidad, como mecanismo para vincular de manera pertinente y oportuna la formación de profesionales con el desarrollo nacional. En los últimos años han quedado patentes tres retos concretos: fortalecer los procesos de acreditación de la calidad, integrar al país en la dinámica de internacionalización de la educación superior y dedicar mayores esfuerzos a la transferencia tecnológica y la construcción de relaciones con otros sectores sociales, económicos y productivos.

Antes de la creación del Sinaes, la primera experiencia de acreditación fue el proceso de homologación de las carreras de Ingeniería de la UCR y el ITCR, con el organismo de acreditación de las Ingenierías de Canadá (Canadian Engineering Accreditation Board) (Mora, 2005). A partir del otorgamiento de personería jurídica instrumental al Sinaes, en el año 2002 (Ley 8256), la educación superior costarricense cuenta con un ente oficial, autónomo e independiente en materia de acreditación. El Sinaes afilia en forma voluntaria a universidades tanto públicas como privadas. A la fecha tiene como adherentes a las cuatro universidades públicas, ocho privadas y una internacional. Para inicios del 2008 había acreditado 51 carreras (cuadro 2.3), de las cuales 45 mantienen vigente su acreditación. Este es un avance significativo con respecto al año 2004, cuando había 17 carreras con acreditación vigente. Algunas carreras han perdido la acreditación o sus representantes no han querido renovarla. De las carreras con acreditación vigente, 32 corresponde a universidades públicas, 12 a universidades privadas y una a una entidad internacional (la Earth). La calidad se ha

Cuadro 2.2

Préstamos otorgados por Conape. 2000-2006

Sector	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Universitario estatal	389	418	503	488	450	381	485
Universitario privado	1.761	2.357	2.731	2.931	3.015	2.894	2.830
Total	2.150	2.775	3.234	3.419	3.465	3.275	3.315

Fuente: Conape, 2006.

Cuadro 2.3

Carreras acreditadas por el Sinaes

Área	Total acreditadas 2001-2007			Vigentes enero 2008		
	Público	Privado	Total	Público	Privado	Total
Artes y Letras	1		1	1		1
Ciencias Básicas	1		1	1		1
Ciencias Sociales	6	11	17	6	7	13
Educación	7	1	8	7	1	8
Recursos Naturales	3	1	4	3	1	4
Ingeniería	9	2	11	9	2	11
Ciencias de la Salud	5	4	9	5	2	7
Total	32	19	51	32	13	45

Fuente: Sinaes.

convertido en tema relevante; algunas universidades privadas están adscritas al Sinaes y en el 2002 en este sector se creó un sistema de acreditación, Supricori, que para el 2007 había acreditado una carrera. En el 2007 la Unión de Rectores de Universidades Privadas (Unire) realizó el III Congreso Nacional de Universidades Privadas, dedicado al análisis de tres temas: calidad, sociedad y desarrollo humano y globalización.

Órganos gremiales como el Colegio de Abogados y el Colegio de Periodistas han suscrito convenios de cooperación con el Sinaes. El Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos (CFIA) ha desarrollado un proceso que le ha permitido involucrarse en forma directa en la labor de acreditación, mediante la firma de convenios tanto con el Sinaes como con el Supricori. En el marco de la cooperación con el Sinaes (Mora, 2005), se estableció que el sistema de acreditación del CFIA pasará a tener el carácter de Agencia de Acreditación de Programas de Ingeniería y de Arquitectura (AAPIA): el encuadre general de acreditación es fijado por el Sinaes y el CFIA aporta los criterios específicos de las áreas de Ingeniería y Arquitectura. Este es el resultado de la experiencia acumulada por el CFIA en la década de los noventa, cuando con su intervención el Consejo Canadiense de Acreditación en Ingeniería (CEAB) acreditó, bajo la modalidad de “sustancialmente equivalente”, siete carreras de Ingeniería de universidades estatales costarricenses.

Otro de los desafíos actuales en términos de calidad es el proceso de internacionalización de la educación superior, el cual adquiere distintas expresiones incluyendo procesos de homologación e integración de los sistemas en espacios regionales, hasta llegar posteriormente a una escala global, tal como se está haciendo en la Unión Europea. Un ejemplo es el desarrollado en Centroamérica por medio de las diversas instancias del Csuca. Resalta la constitución del Consejo Centroamericano de Acreditación, en el 2003, con el objetivo de acreditar a las agencias acreditadoras de la educación superior de cada país. El Sinaes se acreditó en el 2008 (recuadro 2.2). También cabe mencionar la creación del Sistema de Carreras y Posgrados Regionales Centroamericanos (Sicar), en el cual Costa Rica tiene un peso importante. Existen en total 37 carreras regionales inscritas, 2 de licenciatura, 30 de maestría y 5 de doctorado. De estas, 30 pertenecen a las universidades estatales costarricenses.

La internacionalización de la educación superior abarca diversas manifestaciones y conceptos, entre ellos: transnacionalización, que alude a cualquier actividad de enseñanza en la que el estudiante se ubica en un país distinto al del proveedor; edu-

Recuadro 2.2

La acreditación de las agencias acreditadoras de la calidad de la educación superior

Un aspecto poco conocido en relación con las agencias de acreditación de la educación superior es que estas deben a su vez someterse a procesos de autoevaluación y acreditación ante otras agencias. Esto tiene dos propósitos: por un lado, certificar que los procedimientos y parámetros que aplican responden a criterios de calidad nacional e internacional y, por otro, verificar la transparencia y objetividad de los procesos de acreditación que han realizado.

En enero del 2008, el Sinaes dio un paso significativo al entregar al Consejo Centroamericano de la Acreditación de la Educación Superior (CCA) su *Informe de Autoevaluación*, lo cual condujo en el 2008 a su acreditación por parte de dicho órgano regional. Esto implica un avance hacia una mayor integración de la educación superior en Centroamérica y a la certificación de las agencias nacionales, de manera tal que las acreditaciones otorgadas por organismos homólogos sean reconocidas en todos los países del istmo. Un efecto posible de esta iniciativa será una mayor movilidad académica y estudiantil, con la consecuente apertura de oportunidades para los futuros profesionales.

El Sinaes es la primera agencia de Centroamérica que formaliza su interés de acreditarse ante el CCA y de someterse al escrutinio público. La acreditación de estas entidades es un paso necesario para asegurar la transparencia y la calidad de los procesos que realizan, y una vía para la integración con otras regiones y países. Esto apoya la construcción de bases más sólidas para enfrentar los retos de la internacionalización de la educación superior.

Fuente: Elaboración propia con información del Sinaes.

cación transfronteriza, que se refiere a la instalación de sedes de proveedores externos en un país anfitrión; educación virtual, que permite la titulación en conjunto entre instituciones externas y locales y, por último, la internacionalización, que incluye las anteriores y además cualquier otra actividad desarrollada por instituciones externas de educación superior, en convenio o asociación con instituciones locales, como la movilidad de estudiantes y docentes, proyectos de investigación colaboración y acciones de cooperación técnica (Mora, 2006). La principal preocupación en torno a algunos de estos procesos es que escapan a los controles de calidad de los países proveedores y de los países receptores (Lemaitre, 2004); esto abre

otro frente de trabajo para las instancias reguladoras y acreditadoras, las cuales también deben vigilar y proteger a la ciudadanía frente a proveedores que no estén reconocidos por agencias oficiales en sus naciones de origen.

El tema de la internacionalización es reciente, pero no totalmente novedoso, ya que iniciativas como la movilidad de estudiantes y docentes de y hacia universidades extranjeras, así como la colaboración en el desarrollo de proyectos de investigación y cooperación técnica con científicos y personal de universidades foráneas, han sido habituales en el sistema universitario estatal. Por ejemplo, el 80,6% de las publicaciones de investigación científica de las universidades estatales se ha producido en colaboración con 338 instituciones externas (Acuña, 2008). Asimismo, en el 2007 Conare presupuestó cerca de 400 millones de colones para financiar estudios de posgrado en el exterior y renovar los cuadros profesionales docentes; a esto se suma el aporte que realiza cada universidad para este mismo fin.

Lo que sí es nuevo en el ámbito de la internacionalización es el uso de las tecnologías de la información, que por medio del sector universitario privado permiten que diversos proveedores externos desarrollen actividades localmente, ofreciendo programas y otorgando títulos. Esto

se da a través de la educación virtual, en alianza con entidades nacionales, proveedores externos que suscriben acuerdos de franquicia con alguna universidad local y, por último, proveedores internacionales instalados en el país anfitrión bajo la legislación y el marco de regulación existentes (Estrada, 2004).

Las universidades públicas, además de desarrollar modalidades de internacionalización propias de una primera y una segunda fase¹², han invertido esfuerzos, desde la constitución del Csuca en 1948, para llevar adelante procesos de integración en el nivel centroamericano. También la UCR se ha involucrado en dos experiencias generadas a partir de la Declaración de Bolonia. Se trata de los proyectos denominados “Tuning” y “6x4 Uealc”, ambos orientados a lograr comparabilidad y transparencia de la educación superior en Europa y América Latina. Adicionalmente, en el ámbito internacional se encuentra en marcha un conjunto de procesos tendientes a la homogeneización de los sistemas de educación superior (recuadro 2.3).

El sector universitario privado ha incursionado también en diversas modalidades de internacionalización, como la suscripción de convenios con universidades extranjeras, el intercambio de

Recuadro 2.3

Educación superior, integración e internacionalización

En 1999, en el marco de la Unión Europea, los ministros de Educación de los países miembros firmaron la Declaración de Bolonia, cuyo objetivo primordial es el desarrollo armónico de un “espacio europeo de educación superior”. La Declaración conlleva cuatro acciones principales: la armonización de un sistema de créditos (mediante la adopción del sistema de transferencia de créditos europeos, ECTS); el establecimiento de una escala de calificación común; la implantación de un sistema de complemento al título (una descripción de las competencias profesionales) y la introducción de una arquitectura de títulos en dos niveles (grado y posgrado). Para el año 2010 se espera tener unificado el sistema. El impacto de esta iniciativa en América Latina se traduce en dos programas, el “Tuning América Latina” y el “6x4 Uealc”.

“Tuning América Latina” es un programa sustentado en cuatro grandes líneas: desarrollo de competencias genéricas y específicas de las áreas temáticas, enfoques de enseñanza-aprendizaje y evaluación, créditos académicos y calidad de los currículos. Por su parte, “6x4 Uealc” se inscribe en el marco de cooperación de la Unión Europea con América Latina y el Caribe, y busca emular el proceso de unificación de la educación superior en el espacio europeo por medios de acciones en tres áreas: el desarrollo

de un sistema integrado de créditos para América Latina (SICA), utilizando el enfoque del ECTS de Europa; la formulación de propuestas curriculares basadas en competencias y el establecimiento de un complemento al título. Ambos casos son expresiones concretas de la globalización de la educación superior, que en el futuro puede llevar a una mayor integración de los sistemas alrededor del mundo.

Por último, en junio de 2007, como resultado de la conferencia “Intensificando la calidad de la cooperación regional en acreditación de la calidad de la educación superior”, organizada por la Conferencia de Rectores de Alemania (HRK) y el servicio alemán de intercambio académico (DAAD), surgió la Declaración de Bonn que, entre otras cosas, destaca la necesidad de cooperar regionalmente a la luz de la globalización, el incremento de la internacionalización y la creciente competitividad en la educación superior y el mercado laboral. Entre otras recomendaciones, señala que los centros de educación superior deben construir un sistema sostenible y continuo de acreditación de la calidad acorde con los parámetros internacionales, en tanto que las asociaciones de universidades nacionales y regionales deben apoyar los esfuerzos que en este sentido realicen las instituciones miembros.

Fuente: Elaboración propia con base en Csuca, proyecto “6x4 Uealc”, González et al., 2004 y Bonn Declaration on Regional Cooperation in Quality Assurance in Higher Education.

alumnos, el reconocimiento de estudios y la doble titulación, propias de la primera y la segunda fases de internacionalización. Además se observan avances hacia una tercera fase, que se expresa en el asentamiento de proveedores externos en el país, ya sea por compra o inversión en instituciones locales, o por instalación directa de sedes universitarias¹³. En este contexto cabe mencionar la creación, en 1990, de la Asociación de Universidades Privadas de Centroamérica (Auprica).

Algunos aspectos sobre la eficacia de la educación superior

Acercarse al tema de la eficacia del sector de la educación superior resulta complejo. Una primera aproximación se logra mediante el análisis de los porcentajes de titulación y deserción, con respecto a las cohortes iniciales. Sin embargo, solo las universidades estatales han publicado estudios en torno a este tópico, lo cual impide observar la dinámica de estos indicadores en la educación superior privada. Esto plantea desafíos de investigación fundamentales, tanto para conocer los alcances de la graduación de los estudiantes que ingresan a las instituciones de ese sector, como para relacionar su éxito y tiempo de graduación con otros aspectos, como la calidad del proceso de formación profesional.

Un ejercicio que aproxima la eficiencia –no así la calidad– de la titulación, se calcula a partir del número de graduados con respecto a la población matriculada en año de inicio, cuatro años antes. Entre los años 2000 y 2004, el promedio de la razón de eficiencia en las universidades públicas fue de 0,46; el promedio para un grupo de países de América Latina y el Caribe en el mismo período fue de 0,43. La eficiencia es mayor en las mujeres (0,51) que en los hombres (0,39). En el caso de las universidades privadas solamente se pudo acceder a información de dos entidades, y se obtuvo una razón de 0,72 (Brenes, 2005), lo que conlleva celeridad.

También se puede medir el abandono de los estudios antes de su culminación, que corresponde a los casos en que no se registra actividad académica en un lapso de dos años. Existen diversos tipos de deserción: la deserción de carrera, la deserción institucional (traslado de una institución a otra), el abandono del sistema (del público al privado o viceversa) y, por último, la deserción definitiva de la educación superior. Los tres primeros tipos corresponden a migraciones de estudiantes entre carreras, instituciones y entre los sectores público y privado; la deserción propiamente dicha correspon-

de a aquella en la cual el estudiante abandona todo el sistema de educación superior (Brenes, 2006).

OPES realizó dos estudios con una cohorte de estudiantes admitidos a la educación universitaria pública en 1996, con un seguimiento hasta 2002 y una prolongación hasta el 2004. De los 13.807 alumnos que ingresaron al inicio del período de estudio, para el 2002 solo un 25% se había graduado, un 13% continuaba sus estudios y un 62% había desertado; esta última cifra equivale a 8.542 estudiantes. Al analizar este elevado porcentaje por tipo de deserción, se encontró que un 46% se fue del sistema público pero siguió en el privado, y un 21% abandonó completamente los estudios. Un 40% de los desertores había ingresado en carreras no deseadas y un 40% trabajaba al momento de matricularse. La deserción es mayor cuando la edad de ingreso es superior a los 24 años, cuando el alumno procede de un colegio público, no entró a la carrera deseada, estudió antes en otra universidad, tiene un grado académico, trabaja en jornadas cercanas al tiempo completo, proviene de un hogar en el que los padres tienen bajo nivel educativo y cuando es el principal sostén del grupo familiar. Las principales razones señaladas para desertar son factores institucionales y pedagógicos (25%), aspectos laborales (20%), insatisfacción con la carrera (16%) y motivos personales (15%); un 10% menciona que ingresó en dos instituciones a la vez y finalmente seleccionó una, y otro 10% carecía de financiamiento. En esa cohorte estudiada, las universidades privadas captan el 64,3% de los desertores de la educación universitaria pública.

En el caso de la deserción en la educación estatal a distancia esta debe analizarse desde la perspectiva de la modalidad y bajo la consideración de que la UNED facilita los Estudios Generales a otras universidades. Esta particularidad hace que no se afecte tanto el uso de recursos e insumos como en una universidad exclusivamente presencial. En segundo lugar, el motivo principal de deserción es la dificultad para adaptarse a la modalidad de educación a distancia y, por último, el ingreso es amplio en los niveles iniciales (grado y pregrado) por mayores facilidades (Brenes, 2006).

Titulación concentrada en carreras tradicionales

El aumento de la cantidad de profesionales en ciertas áreas es un tema que requiere estudio a fondo, para determinar en qué medida el sector educativo está satisfaciendo las necesidades del desarrollo del

país y la capacidad de absorción del mercado laboral en el corto y mediano plazos. Asimismo, se debe revalorar la importancia que tiene el seguimiento a la calidad de los programas ofrecidos.

Desde los años noventa, las universidades privadas han diplomado a la mayoría de los graduados (gráfico 2.4). En el 2006, cerca de 404.224 personas poseían títulos de educación superior (9% de pregrado, 72,6% de grado y 12,1% de posgrado). La cifra total de títulos universitarios otorgados anualmente casi se triplicó entre 1990 y 2003 (al pasar de 7.254 a 25.739) y se ha mantenido por encima de los 25.000 durante los últimos años. En el 2006 se otorgaron 28.781 diplomas, de los cuales el 37,7% correspondió a universidades públicas y el 62,3% a universidades privadas. En términos de participación por género, el 64% de los títulos fue obtenido por mujeres y el 36% por hombres; en algunas áreas la presencia femenina es dominante, principalmente en Educación (79%), Ciencias de la Salud (69%), Ciencias Sociales (61%), mientras en otras su participación es reducida, como en Ingenierías (26%), Ciencias Básicas (32%) y Recursos Naturales (42%). El número de diplomas no necesariamente corresponde al número de profesionales, pues no es infrecuente la obtención de varios diplomas por parte de un profesional.

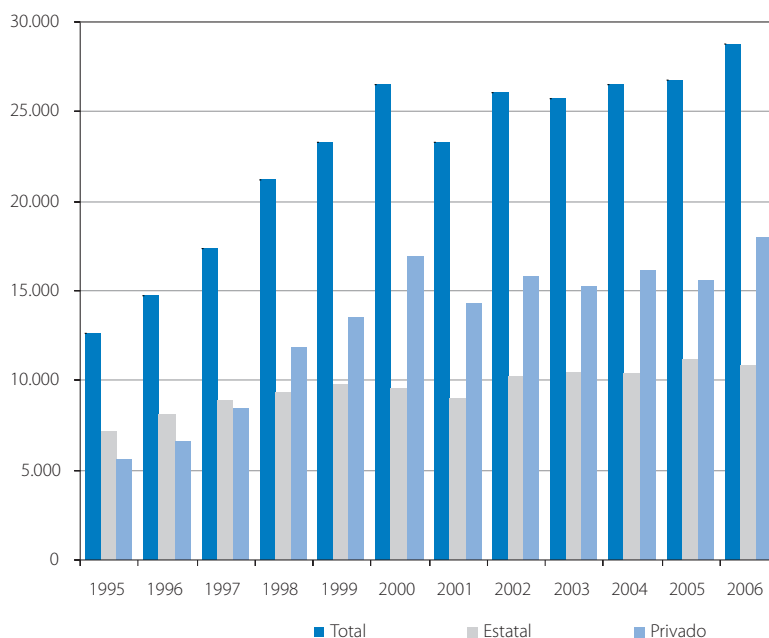
De los diplomas otorgados en el 2006, el 36% corresponde a Educación y un 20,2% a Administración, es decir, ambas disciplinas acumulan el 56,2% del total. Si se suma la titulación en las áreas de Ciencias Sociales, Ciencias Económicas y Educación, se encuentran pocas diferencias entre los sectores estatal y privado. En las universidades privadas estas mismas áreas concentran el 75,3% de los títulos, frente al 67,2% en las universidades públicas. En Ciencias Básicas el sector privado no reporta títulos otorgados, y en Recursos Naturales su aporte es mínimo. La mayor diferencia se presenta en el área de Salud, en la que el aporte privado triplica al público en el número de titulados en el nivel de grado (cuadro 2.4).

La concentración de diplomas se relaciona también con la existencia de una amplia oferta de programas similares dentro de una misma área académica. Del total de ofertas en universidades privadas, un 33,5% corresponde a carreras de Educación y un 26,6% a carreras administrativas y económicas; en las estatales, estas proporciones son de 9,5% y 11,4%, respectivamente.

Las carreras con mayor número de titulaciones en el 2006 son Educación, Administración, Computación, Psicología y Derecho (cuadro 2.5). Cabe destacar el auge de los graduados en Psicología

Gráfico 2.4

Diplomas otorgados por las instituciones de educación superior.



Fuente: Conare y Conesup.

Cuadro 2.4

Diplomas otorgados por la educación superior universitaria, por área y sector. 2006

Área	Total		Universidades privadas		Universidades públicas	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
Artes y Letras	735	2,6	284	1,6	451	4,2
Ciencias Básicas	213	0,7	0	0,0	213	2,0
Ciencias Sociales	4.178	14,5	2.950	16,5	1.228	11,3
Ciencias Económicas	6.242	21,7	4.143	23,1	2.099	19,3
Educación	10.375	36,0	6.413	35,8	3.962	36,5
Recursos Naturales	451	1,6	41	0,2	410	3,8
Ingeniería	3.412	11,9	1.654	9,2	1.758	16,2
Ciencias de la Salud	3.169	11,0	2.448	13,7	721	6,6
Formación General	6	0,0	0	0,0	6	0,1
Total	28.781	100,0	17.933	100,0	10.848	100,0

Nota: Se ubicó la carrera de Informática entre las Ingenierías, no entre las Ciencias Básicas.

Fuente: Elaboración propia con información de Conesup y Conare.

en las universidades privadas, que en los años 2005 y 2006 constituyeron el 7,7% y el 6,7%, respectivamente, del total de graduados de esas instituciones. Con un ritmo de graduación de más de mil por año, las y los psicólogos serán pronto uno de los gremios profesionales más numerosos, por lo que se debe generalizar el estudio de su nivel de inserción laboral y su desempeño. Como se ha dicho OPES realiza el seguimiento de graduados de las universidades públicas.

La Estrategia Siglo XXI (que se describe en el último apartado de esta sección) plantea que el desarrollo de Costa Rica requiere una masa crítica de profesionales graduados en disciplinas científico-tecnológicas; no obstante, según lo comentado en los párrafos anteriores, en el país siguen predominando las carreras tradicionales, como Derecho en el área de las Ciencias

Sociales, Medicina en el área de Salud y Administración en las Ciencias Económicas. Algunas disciplinas científico-tecnológicas posibilitan la realización de iniciativas empresariales propias, como es el caso de las Ingenierías, en particular la Informática. Sin embargo, en muchas otras hay dificultades para generar un mercado laboral, como sucede con la Química, la Biología y la Biotecnología (González, 2004), esta última señalada por la Estrategia como una de las áreas prioritarias para el desarrollo nacional.

En la línea de mejorar y especializar el sector profesional en el país se inscriben los esfuerzos de expansión en la oferta de estudios de posgrado. Actualmente existen 497 programas, de los cuales 299 pertenecen a universidades privadas y 198 a entidades públicas (cuadro 2.6). En las primeras la oferta está concentrada en Ciencias Económicas, Educación

Cuadro 2.5

Carreras con mayor titulación. 2006

Carrera	Universidades públicas	Universidades privadas	Total
Educación	3.962	6.413	10.375
Administración	1.703	4.100	5.803
Computación	747	777	1.524
Psicología	186	1.201	1.387
Derecho	341	835	1.176
Medicina	234	581	815
Enfermería	102	682	784

Fuente: Conesup y Conare.

Cuadro 2.6

Oferta de posgrados en universidades públicas y privadas. 2007

Área	Universidades privadas	Universidades públicas	Total
Ciencias Económicas	101	17	118
Ciencias Sociales	63	41	104
Educación	74	21	95
Ciencias de la Salud	30	60	90
Artes y Letras	14	18	32
Ingeniería	14	10	24
Recursos Naturales	2	17	19
Ciencias Básicas	0	14	14
Formación general	1	0	1
Total	299	198	497

Fuente: Conare y Conesup.

y Ciencias Sociales (80% de su oferta), mientras en las universidades públicas hay una mayor variedad (estas áreas aglutinan el 40% de su oferta). Desde finales de los años noventa las áreas de Educación y Ciencias Sociales mantienen una tendencia a aumentar. En contraste, las Ciencias Económicas muestran una tendencia a la baja, después de un largo período de crecimiento, lo que parece indicar que la creación de programas en este ámbito está llegando a un límite.

Encuentros entre la educación superior y el mercado laboral

En Costa Rica el 18,7% de la fuerza de trabajo mayor de 25 años tiene estudios superiores (INEC, 2006); junto con México y Argentina, que no superan el 16%, forma parte de los tres países de América Latina con mayor porcentaje de trabajadores con esta característica (Cinde, 2006). El 15,4% de esta población posee un título universitario o parauniversitario. Por su parte, el desempleo de nuevos graduados en educación superior no ha sido objeto de estudio desde la investigación realizada por Conare en el 2001 para las universidades públicas, en la cual se determinó que el desempleo abierto de nuevos graduados ascendía a 6,9%, muy similar a la tasa general del país, que en julio de 2002 fue de 6,4% (González, 2004). Para el 2006, el desempleo en la fuerza de trabajo con algún nivel de educación superior alcanzó el 3,5%, mientras que entre los graduados universitarios llegó al 2,3%; la tasa nacional se ubicó en ese mismo año en el 6% (INEC, 2006).

Una aproximación muy general a la correspondencia y coherencia entre la oferta académica y el mercado laboral se puede tomar de un análisis realizado por Conare en 2006, sobre las ofertas de trabajo publicadas en uno de los periódicos de mayor circulación en el país (OPES-Conare, 2006). El porcentaje de estas últimas y el porcentaje de graduaciones son más similares en las Ciencias Sociales y en el área de Artes y Letras. Las Ingenierías representan una proporción mucho más alta de las ofertas laborales (20,3%) que el porcentaje de graduados (6,6%) (cuadro 2.7).

Los estudios de empleadores efectuados por el Conare, en las carreras de Informática, Administración, Ingeniería y Profesorado de Secundaria, ayudan a dilucidar si la formación que ofrecen las universidades públicas y privadas está satisfaciendo o no las demandas del mercado laboral. Los empleadores se muestran mayoritariamente satisfechos con los graduados universitarios, especialmente los de públicas. La percepción de los empleadores señala un conjunto de áreas débiles de los egresados, tanto de la educación universitaria pública como de la privada, entre ellas el dominio de un idioma extranjero, la capacidad para el trabajo en equipo, destrezas informáticas y,

Cuadro 2.7

Títulos otorgados y su relación con ofertas laborales

Área	Títulos otorgados		Ofertas laborales ^{a/}	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
Total	28.781	100	4345	100
Artes y Letras	735	2,6	121	2,8
Ciencias Básicas	1.737	6,0	416	9,6
Ciencias Sociales ^{b/}	10.420	36,2	1669	38,4
Educación ^{c/}	10.375	36,0	677	15,6
Recursos Naturales	451	1,6	123	2,8
Ingeniería	1.888	6,6	884	20,3
Ciencias de la Salud	3.169	11,0	362	8,3
Formación General	6	0,0	93	2,1

a/ Los datos corresponden al estudio *Análisis de la demanda de profesionales en el periódico La Nación en el 2005* (OPES-Conare, 2006).

b/ Incluye Ciencias Sociales y Ciencias Económicas.

c/ No incluye la demanda del Ministerio de Educación.

Fuente: Conesup y Conare.

especialmente, habilidades para establecer relaciones sociales asertivas y productivas. Lo anterior muestra que, con excepción de los profesores de secundaria, el aspecto técnico de la formación no es lo que está fallando, sino la capacitación integral del profesional (cuadro 2.8). En el capítulo 4 de este Informe se presenta un análisis de los planes y programas de estudio para la formación de profesores de secundaria para la enseñanza de las Matemáticas, que apunta de manera específica algunos aspectos susceptibles de mejora.

Universidades estatales, actores centrales de la investigación

Las universidades estatales aportan el mayor esfuerzo en la investigación y el desarrollo de la ciencia y la tecnología en el país. Cerca del 83% de los investigadores y casi el 70% de la inversión en esta área provienen de las instituciones de educación superior (Micit, 2006). El predominio del sector académico se puede apreciar en el cuadro 2.9, donde además se observa un significativo grupo de investigadores en las Ciencias Exactas y Naturales. Sin embargo, en lo que respecta a la cantidad de profesionales en Ciencias Básicas e Ingenierías aún hay camino por recorrer; la suma de estas disciplinas representa la mitad de los graduados en Ciencias Económicas y la tercera parte de los graduados en Educación. Con este ritmo, la masa crítica de ingenieros y científicos que Costa Rica necesita para impulsar procesos sostenidos de desarrollo basados en avances tecnológicos e innovaciones, es difícil de alcanzar.

Las universidades, principalmente las estatales, son también las que aportan la mayor infraestructura de centros de investigación y laboratorios experimentales (cuadro 2.10), aunque algunas entidades privadas comienzan a impulsar iniciativas en ese sentido. Tal es el caso

de las universidades Ucimed, Latina, Católica, Interamericana y Véritas, así como la Earth y el esfuerzo realizado por la UCI al desarrollar acciones de investigación en el campo ambiental, aún cuando no posee un centro dedicado a este fin.

Cuadro 2.8

Algunos aspectos por mejorar en las ofertas académicas, según los empleadores

Informática	Administración	Ingeniería	Profesores de secundaria
Aspectos débiles			
Dominio del inglés técnico			
Manejo de aplicaciones <i>web</i> , redes, Estadística, Contabilidad y Matemáticas.	Conocimientos sobre aspectos legales y Estadística.	Capacidad para tomar decisiones, habilidades de comunicación oral, escrita y gráfica, creatividad en el desempeño laboral y habilidad para trabajar en equipo.	Debilidades tanto de los conocimientos propios de disciplina como en el área de Ciencias de la Educación, así como en el tema de adecuaciones curriculares.
Recomendaciones de los empleadores			
Fomentar la habilidad de trabajo en equipo, mejorar la enseñanza del Inglés, en gestión de proyectos y en ciencias administrativas y contables; promover la adquisición de valores personales como la responsabilidad y la honestidad, entre otras.	Mejorar la enseñanza del Inglés, así como en liderazgo y sistemas de información; fomentar la habilidad de trabajo en equipo; incluir un componente práctico o una pasantía en empresas como parte del plan de estudios.	Mejorar la enseñanza del Inglés, la formación administrativa y las capacidades de comunicación oral y escrita. Una tercera parte de los empleadores señaló que en el futuro próximo requerirá profesionales en las disciplinas de Computación, Administración, Ingeniería Industrial, Ingeniería Civil y Mantenimiento Industrial.	Mejorar la formación en adecuaciones curriculares, métodos y técnicas de enseñanza, didáctica específica de la disciplina, evaluación de los aprendizajes, habilidades de actualización, capacidad para trabajar en equipo, comunicación oral y escrita y manejo de grupos; compatibilizar los planes de estudio de las carreras con los contenidos que deben impartirse en educación secundaria, fijados por el MEP; mejorar el curso de práctica docente impartido por las universidades; capacitar a los profesores en el uso de nuevas tecnologías de enseñanza.
Fuente: Elaboración propia con base en Cox y Fallas, 2002 y 2003; Cox, 2004 y 2005.			

Cuadro 2.9

Investigadores inscritos en proyectos de investigación y desarrollo activos. 2007

Sectores	Total	Áreas de la Ciencia				
		Exactas y Naturales	Salud	Sociales	Agropecuarias	Ingenierías y Tecnologías
Total	1.183	311	195	266	290	121
Público	127	3	39	0	75	10
Privado	42	14	0	0	6	22
Educación superior pública	981	287	156	264	188	86
Fundaciones	2	0	0	0	0	2
Organismos gremiales	1	0	0	0	0	1
Organismos regionales, internacionales o extranjeros	30	7	0	2	21	0
Fuente: Registro Científico y Tecnológico, Conicit.						

Cuadro 2.10

Centros de investigación y proyectos vigentes en universidades estatales, por área. 2007

	Ciencias Exactas y Naturales	Ciencias de la Salud	Ciencias Sociales	Ciencias Agropecuarias	Ingenierías y Tecnologías	Total
Centros de investigación	33	13	42	16	18	12
Proyectos	323	177	437	129	182	1.248

Fuente: Universidades públicas.

El siguiente paso en la contribución de las universidades a la investigación y la innovación es fortalecer la transferencia de tecnología a sectores productivos que puedan hacer uso de ella para elevar la competitividad de la economía nacional. Reconociendo la importancia de este tipo de alianzas, OPES-Conare impulsa la comisión “Nexo” para la transferencia de tecnología, formada por oficinas de vinculación de las universidades estatales, así como la Comisión Nacional de Innovación, adscrita al Micit, en la que participan académicos y empresarios¹⁴. En este ámbito, por iniciativa del MEIC se estableció también un grupo de trabajo sobre educación superior y competitividad, el cual reunía a delegados de la educación superior estatal y privada, así como a representantes de los sectores productivos. Además existe un esfuerzo de Cinde y Procomer para promover relaciones académicas entre las empresas multinacionales de alta tecnología y las universidades estatales. En la reciente “Feria de Proveedores”, de noviembre del 2007, la UCR y el ITCR tuvieron la oportunidad de exponer sus capacidades e investigaciones, con el objetivo de transferir tecnología e innovaciones a las pequeñas y medianas empresas del país (E: Calvo, 2007)¹⁵.

Por último, la creación del fondo del sistema (FS) de la educación superior estatal ha permitido al Conare apoyar proyectos estratégicos e iniciativas relevantes para el desarrollo de la ciencia y la tecnología, como el Cenat. Este centro, creado en 1999, impulsa proyectos en áreas como la nanotecnología, la investigación aerotransportada y geoespacial, la supercomputación y la biotecnología. Con recursos de la Unión Europea se ejecuta un proyecto que sustenta el Centro Nacional de Innovaciones Biotecnológicas (recuadro 2.4). Estos esfuerzos permiten complementar el trabajo de las universidades estatales en campos de nuevo desarrollo, con un enfoque interuniversitario, interdisciplinario y de proyección a los sectores productivo y gubernamental. Entre

las principales inversiones del FS en materia de ciencia y tecnología están: mejora de las TIC y su aplicación al proceso de enseñanza (proyecto “UNA Virtual”, acceso inalámbrico en la UCR y el ITCR), equipamiento tecnológico de las universidades públicas, facilitación de acceso a redes mundiales avanzadas para la investigación y la colaboración internacional, incremento sustantivo de las becas de posgrado en cada universidad, apoyo a la consolidación del Cenat, inversión en laboratorios y apoyo a la creación y consolidación del Centro Nacional de Innovaciones Biotecnológicas (recuadro 2.4; Segura, 2007).

Recuadro 2.4**El Centro Nacional de Innovaciones Biotecnológicas (Cenibiot)**

En el 2007 se concretó uno de los proyectos más ambiciosos que ha apoyado Conare a través de su “Fondo del Sistema”; el Centro de Innovaciones Biotecnológicas (Cenibiot) es el resultado de un convenio de cooperación entre la Unión Europea y el Gobierno de Costa Rica, y entre el Ministerio de Ciencia y Tecnología (Micit) y el Conare.

En un período de sesenta meses, el proyecto pretende complementar la capacidad de los organismos científicos costarricenses en el campo de la biotecnología y llevar los avances de laboratorio hasta una etapa preindustrial. Esta iniciativa puede convertirse en un importante instrumento de desarrollo científico empresarial. Está concebida para aumentar la competitividad del sector agroindustrial mediante la aplicación de la investigación biotecnológica, para lo cual se construirá una planta de producción preindustrial piloto.

Las universidades estatales cuentan con varios laboratorios de biotecnología que han obtenido resultados exitosos en procesos y productos, utilizando microorganismos en el nivel de laboratorio; sin embargo, se carecía de la posibilidad de llevar estos resultados a otra escala, que permitiera una mayor vinculación entre la investigación académica y los sectores productivos.

Para el 2007 el Fondo del Sistema del Conare presupuestó las contrapartes que complementan el aporte de la Unión Europea. Las principales líneas de acción del Cenibiot abarcan el tratamiento y reutilización de residuos y desechos agroindustriales, bioplaguicidas y biofertilizantes, síntesis de biocombustibles, descontaminación de aguas residuales y formulación de medicamentos de origen natural.

Fuente: Elaboración propia con base en material de divulgación del Cenibiot, Conare y E: Valdez, 2007.

La Estrategia Siglo XXI y el papel de la educación superior

La Estrategia Siglo XXI es el resultado de un esfuerzo por crear un marco de referencia en torno a la ciencia y la tecnología como pilares del desarrollo de Costa Rica en los próximos años. Un amplio grupo de académicos, empresarios, funcionarios públicos y líderes políticos, contribuyó a la formulación de una visión y un plan de largo plazo, en el que la educación, la ciencia, la tecnología y la innovación son la base del cambio para el logro de indicadores de un país desarrollado en la primera mitad del siglo XXI, en términos de calidad de vida, desarrollo productivo y desarrollo humano sostenible. Del diagnóstico de situación y la propuesta de plan de acción se desprenden dos prioridades muy claras: mejorar el desempeño en educación y recursos humanos y redoblar esfuerzos en materia de innovación¹⁶. Los aspectos críticos que señala la estrategia son:

- Mayor inversión en ciencia y tecnología, que tendría que pasar del 0,4% del PIB actual a un 3% para la mitad del siglo. Además, dos terceras partes de esa inversión deberán recaer en el sector privado, hasta llegar a financiar el 80% de las iniciativas que se emprendan en el ámbito de la ciencia y la tecnología.
- Crear una masa crítica de científicos e ingenieros. En el año 2050 Costa Rica deberá tener 10 científicos por cada 1.000 empleados.

La Estrategia Siglo XXI ha creado un espacio para la integración de esfuerzos dispersos de los distintos actores en el campo de la ciencia, la tecnología y la innovación. Su mayor logro es haber puesto la ciencia y la tecnología en la agenda nacional y haber propuesto un plan de acción, en el que se llama la atención a las universidades sobre la necesidad de graduar la masa crítica de científicos e ingenieros que requiere el país. La Estrategia señala cuatro tecnologías que pueden definir el camino futuro de la ciencia y la tecnología, a saber:

1. La nanotecnología, el estudio y la construcción de materiales a partir de átomos.
2. La biotecnología, que permite utilizar organismos y procesos biológicos en la producción de bienes y servicios.
3. La infotecnología, que brinda la posibilidad de realizar modelos de procesos con métodos computacionales.

4. Cognotecnología, el estudio de la mente y el cerebro junto a tecnologías que permiten aplicar el conocimiento en construcción de prótesis con sensores.

La propuesta además describe una secuencia de etapas para poder alcanzar las metas planteadas:

1. Incrementar la formación de recurso humano, elevando el número de profesionales en ciencia y tecnología.
2. Construir una “plataforma de despegue”, incrementando la inversión en ciencia y tecnología al 2% del PIB y consolidando una red de centros de innovación tecnológica.
3. En el largo plazo, alcanzar una inversión en ciencia y tecnología equivalente al 3% del PIB; actualmente solo llega al 0,4% (Micit, 2006).

El Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010 incorporó algunos lineamientos derivados de la Estrategia Siglo XXI, cuya implementación inicial supone una serie de tareas en las que pueden integrarse los diversos actores involucrados en el desarrollo del país. También el Ministerio de Competitividad ha acogido parte de esta iniciativa. A la educación superior le corresponden dos responsabilidades fundamentales: crear el recurso humano necesario y apoyar los procesos de innovación en aras de aumentar la competitividad del país en el entorno global; tal orientación ha sido claramente definida en el “Planes 2006-2010”.

Coordinación y desafíos comunes en el sector de la educación superior

La presencia de múltiples actores en la educación superior hace que se requiera algún grado de acuerdo y coordinación entre ellos, para lograr un desempeño coherente con metas como la calidad académica, la pertinencia social y la equidad. El ámbito de la educación superior está actualmente formado por un sistema universitario público, un sector universitario privado y uno parauniversitario, independientes entre sí y con limitada interacción, lo cual impide la existencia de un sistema integrado. En años recientes se han construido algunas articulaciones operativas para armonizar aspectos específicos y se aprecia, como principal desafío, la necesidad de esfuerzos conjuntos para el aseguramiento de la calidad. También se han puesto en marcha iniciativas relacionadas con el financiamiento para el acceso de la población de bajos ingresos y para mejorar los vínculos con los sectores productivos. Internamente, cada sector está generando algunos procesos de desarrollo organizativo: en el sistema universitario público se impulsan

acciones tendientes a una mayor integración interna; en el sector universitario privado se establecen espacios de coordinación en áreas puntuales, y en el sistema parauniversitario se trabaja por una mayor articulación con los otros dos sistemas.

El referente común más relevante que se ha logrado establecer ha sido la adopción de la nomenclatura de grados y títulos de la educación superior del Conare¹⁷, por parte del Conesup y las universidades privadas en el año 2005, así como la instauración del concepto de crédito. Con esto se consiguió unificar el sistema de grados y títulos de la educación superior, avance que muchas naciones aún no han tenido (por ejemplo los países de la Unión Europea, pese a los postulados de la Declaración de Bolonia). También hay convenios y acuerdos entre los tres sectores: el Convenio de Articulación de la Educación Superior Estatal, de 1997, y la reforma al artículo 30 del reglamento del Conesup por el decreto 32784-MEP, de 2005, permiten que alumnos de entidades parauniversitarias continúen estudios en universidades públicas y privadas. En el 2007 se firmó el documento “Educación superior y competitividad en Costa Rica”¹⁸, el cual plantea orientaciones para que desde la educación superior se impulse la competitividad y el desarrollo del país.

Avances en la integración del sistema universitario estatal

El sistema de educación universitaria estatal está conformado por las cuatro universidades públicas y es coordinado por el Conare y la Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES). El desarrollo organizativo de este sistema se ha sustentado en el fortalecimiento del Conare, que en 34 años de existencia ha establecido una compleja y operativa estructura que ha pasado de la coordinación a la articulación y de la articulación a la acción, (OPES-Conare, 2006). El Conare, como institución está constituido por la OPES, su órgano técnico, que integra tres divisiones (Académica, de Sistemas y de Coordinación) además de la Oficina de Reconocimientos y Equiparación y el Servicio Alemán de Intercambio Académico (DAAD), así como otros programas y centros, como el Programa Estado de la Nación y el Cenat. El Sinaes goza de independencia para el desempeño de las tareas que le han sido encomendadas.

Por medio de la coordinación que se efectúa con el apoyo técnico de OPES, el Conare ha logrado desarrollar un entramado de 58 comisiones y 6 subcomisiones (figura 2.1), la cual permite coordinar los más variados aspectos de la acción de las universidades estatales, como docencia, investigación, extensión y acción social, vida estudiantil,

administración y planificación de los centros educativos, así como la intervención en problemáticas muy específicas, como el hostigamiento sexual, la xenofobia, la atención a la persona adulta mayor, las comunidades indígenas y el ambiente, entre otras. Los grados de desarrollo organizativo, coordinación e integración alcanzados, la existencia de un plan conjunto, una Oficina de Planificación (OPES), múltiples comisiones de coordinación y un mecanismo unificado de financiamiento, evidencian el carácter sistémico de la educación universitaria estatal en la actualidad.

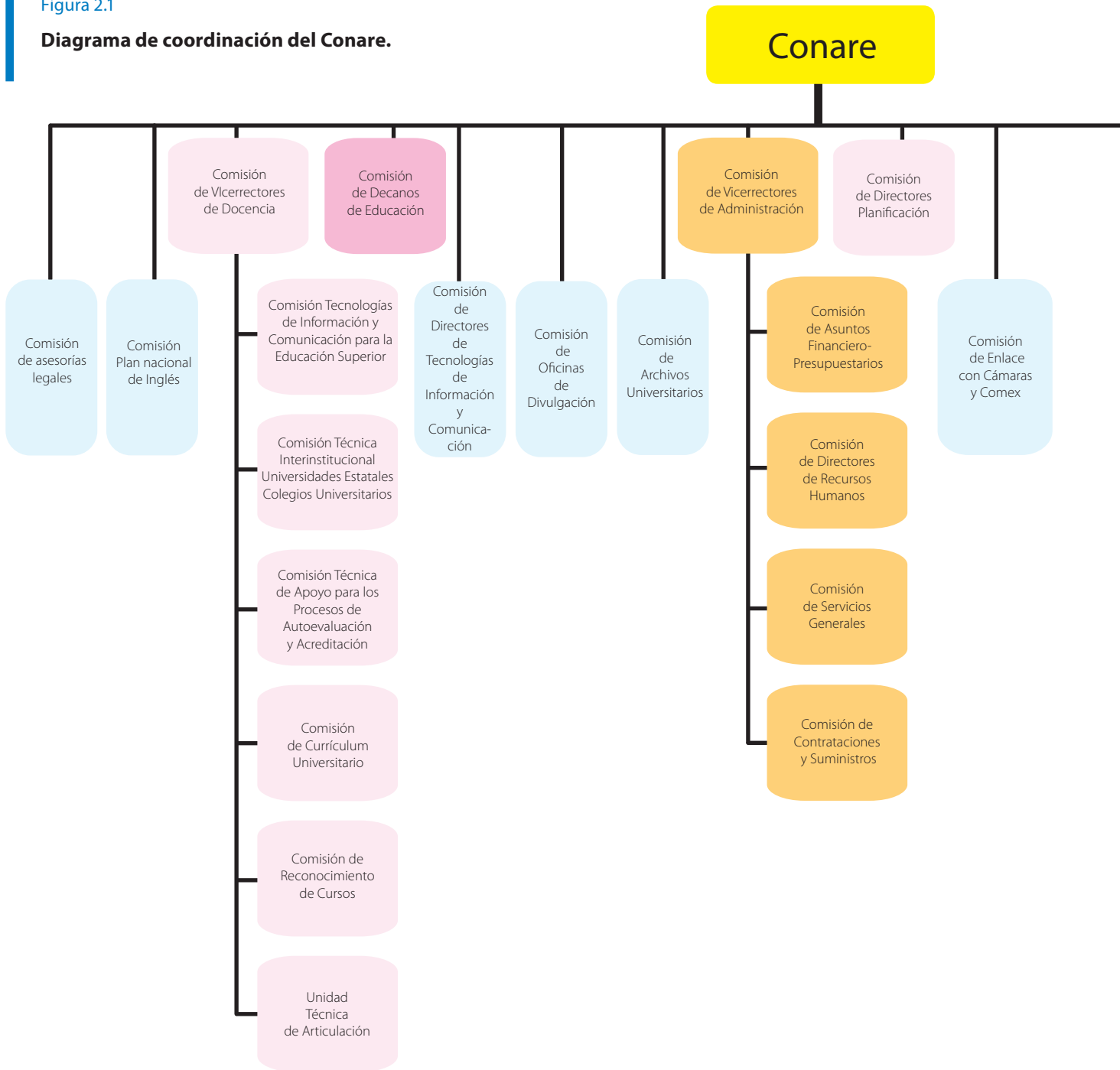
El inicio del presente siglo muestra una orientación del sistema universitario estatal hacia una mayor integración interna, a partir de una amplia red de coordinación con experiencia en el trabajo interinstitucional y concentrada en el logro de objetivos comunes (OPES-Conare, 2006). La publicación de un documento formulado por el Conare, titulado *La nueva visión de la educación superior universitaria estatal* sirvió de marco orientador para la elaboración del *Plan Nacional de la Educación Superior Estatal (Planes 2006-2010)*, el cual se organiza en torno cinco ejes estratégicos: pertinencia e impacto, calidad, cobertura y equidad, ciencia, tecnología e innovación y gestión. También se dan orientaciones del Fondo del Sistema, creado por el Conare para impulsar acciones y tareas de construcción, desarrollo y fortalecimiento del sistema.

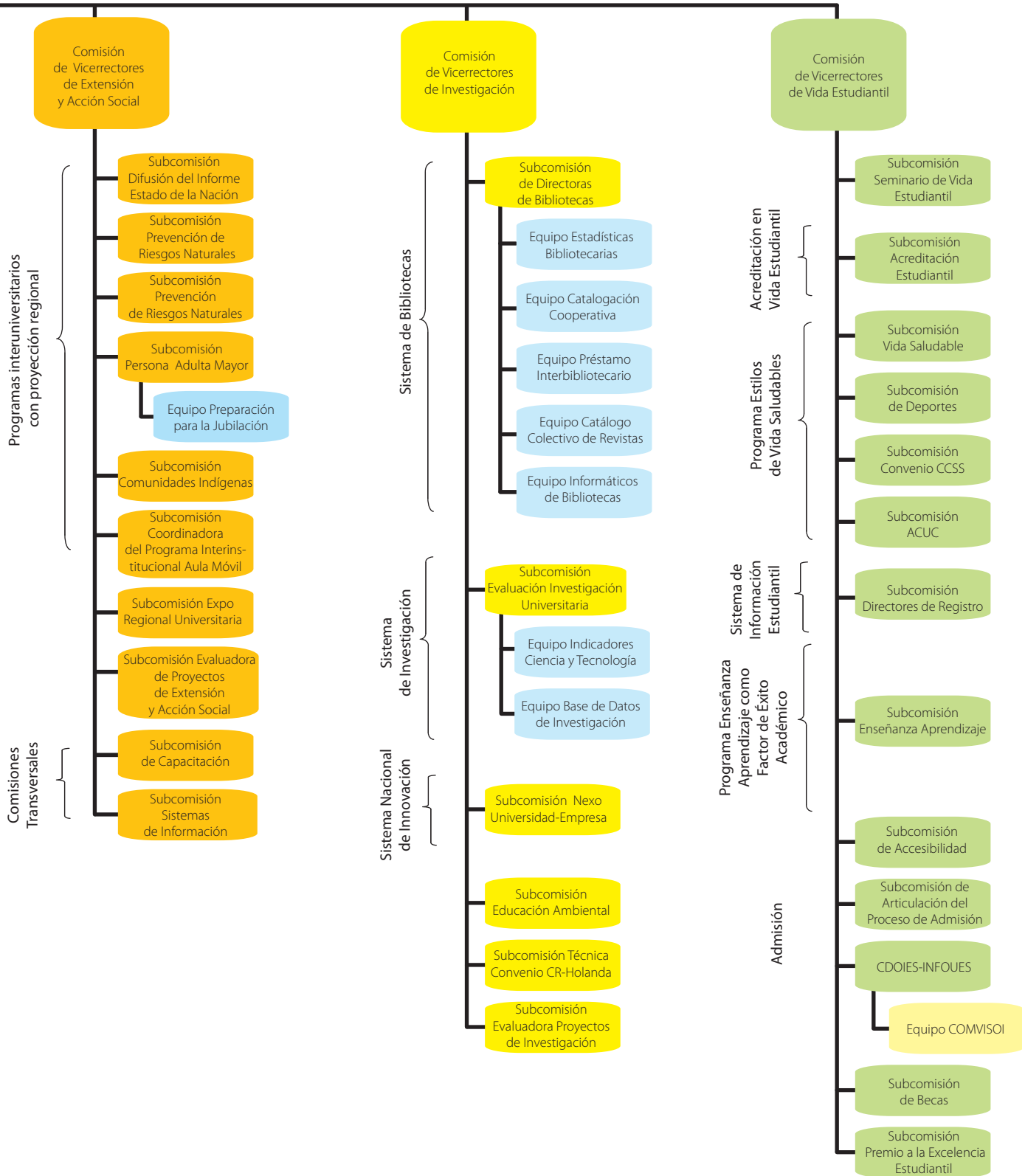
Otro hecho que denota un nuevo proceso de integración de la educación superior universitaria pública es la creación de la Sede Interuniversitaria de Universidades Públicas, en Alajuela. El centro fue inaugurado en mayo del 2007, con una oferta inicial de ocho carreras impartidas por las cuatro universidades públicas y funcionando temporalmente en las instalaciones de la UNED en la citada provincia. Esta entidad servirá como modelo del aprovechamiento de la infraestructura existente, para la posible ampliación de la cobertura, acceso y variedad de las ofertas académicas en diversas zonas del país.

Sin duda, uno de los principales elementos integradores del sistema consiste en la existencia un mecanismo de financiamiento estatal conjunto¹⁹ (recuadro 2.4). Como se reportó en el *Primer Informe Estado de la Educación*, en el 2004 se suscribió el Cuarto Convenio del Fondo Especial de Financiamiento de la Educación Superior Universitaria Estatal (FEES), cuya innovación es que establece como base de cálculo un porcentaje del PIB, con aumentos progresivos anuales. Así, para el año 2005 se le asignó un 0,90% del PIB, para el 2006 un 0,95%, para el 2007 un 0,99%, un 1,02% para el 2008 y en el 2009, cuando finaliza el convenio, un 1,05%.

Figura 2.1

Diagrama de coordinación del Conare.





Cuadro 2.11

FEES 2007: monto por institución, estimación inicial

Universidad	Monto
Universidad de Costa Rica	69.896.790.000
Instituto Tecnológico de Costa Rica	13.667.310.000
Universidad Nacional	28.302.210.000
Universidad Estatal a Distancia	9.083.320.000
Consejo Nacional de Rectores	1.585.507.530
Fondo del Sistema ^{a/}	5.328.260.000
Total	127.863.97.530

a/ Fondos aplicados al desarrollo de tareas de construcción del sistema de educación universitaria superior estatal.

Fuente: Conare, 2007.

Espacios de coordinación en el sector privado y el parauniversitario

Las instancias y esfuerzos de vinculación en el sector privado son incipientes. El sector está conformado por 50 universidades y es regulado por el Conesup, órgano adscrito al MEP. No existen espacios estables de encuentro de todas las entidades, salvo algunas comisiones dedicadas sobre todo a acciones puntuales. En 1998 se crea la Unire²⁰, que agrupa a 34 de las 50 universidades privadas; posteriormente, en el año 2001, Unire creó el Supricori, que es el órgano acreditado para algunas de estas instituciones de la educación superior privada.

Otras instancias promovidas por el Conesup han sido establecidas, pero tienen escasa operación. Entre ellas se pueden mencionar la Comisión de Acreditación de Escuelas de Medicina (CAEM), en la cual deben participar el director ejecutivo de Conesup, un representante del Colegio de Médicos, un delegado del Ministerio de Salud y un médico de reconocido prestigio, y la Comisión de Educación Virtual (CEV), conformada por miembros del Conesup y de Unire, la cual desarrolló un reglamento para la creación de carreras universitarias en modalidad virtual; actualmente se realizan esfuerzos por reactivar este órgano. Asimismo, al amparo de Unire se fundó la Asociación Costarricense de Facultades de Medicina (Acofemed).

La educación superior parauniversitaria presenta un panorama distinto, en términos organizativos, al del ámbito universitario, ya que tanto el sector público como el privado están regulados por la misma entidad (el Consejo Superior de Educación, CSE). El sistema parauniversitario ha logrado algún grado de vinculación con los otros

Recuadro 2.4

El Fondo Especial de Financiamiento de la Educación Superior Universitaria Estatal (FEES)

El FEES fue creado en junio de 1976 y responde al mandato constitucional de establecer un fondo destinado al financiamiento de la educación superior. En un inicio los recursos dedicados a éste provenían de una parte o la totalidad de los impuestos al traspaso de bienes inmuebles, la renta y las sociedades.

En 1989 se suscribió el Primer Convenio de Financiamiento de la Educación Superior (1989-1993). Sus características principales fueron: un reajuste automático del FEES con respecto a la inflación, dotación de recursos adicionales para proyectos específicos y el compromiso de las universidades de generar sus propios recursos. Esto implicaba que el monto de financiamiento estatal se mantendría estático en términos reales, con excepción de los recursos destinados a los proyectos específicos. Posterior a este acuerdo, en el período 1994-1998, se firmó el Segundo Convenio, que introdujo un ajuste mínimo del FEES del 10% y la creación de un programa de renovación de equipo científico y tecnológico, por un monto equivalente al 2% del Fondo. En el Tercer Convenio (1998-2003) se realizaron cambios importantes en el cálculo del FEES, incorporando en este el crecimiento de la población del país y el incremento del PIB, aparte de los ajustes que ya consideraba para compensar la inflación y mantener su valor en el tiempo.

El Cuarto Convenio (2004-2009) modifica sustancialmente el financiamiento de la educación superior estatal. En él se acuerda que el monto del FEES será un porcentaje creciente del PIB nominal, que empezó en 0,9% en el 2005 y terminó con el 1,05% en el 2009, cuando alcanzará el mismo porcentaje del PIB que tenía en 1992. Este nuevo método de cálculo representa un aumento en recursos muy importante. También significa una progresiva recuperación del porcentaje del PIB invertido en la educación superior estatal; de acuerdo con las proyecciones, en el 2009 se estaría cerca de recuperar el porcentaje reportado en 1992. La distribución se realiza según las dimensiones y necesidades de cada institución (cuadro 2.11).

Otro hecho relevante es la creación, a partir del 2005, del Fondo del Sistema (FS), con el propósito de financiar el desarrollo de la educación superior universitaria estatal. El FS está constituido por un porcentaje creciente de la diferencia entre el monto del FEES que habría resultado del Tercer Convenio y lo que resulte del Cuarto Convenio; este porcentaje fue del 25% en el 2005 y será de 50% en el 2009. El Conare es el encargado de fijar las áreas prioritarias en las que se invertirán los recursos. La creación de este Fondo viene a dar un importante sustento económico para la ejecución de acciones sistémicas.

Fuente: Elaboración propia a partir de Barquero et al., 2006.

sistemas, a través del Convenio de Articulación de la Educación Superior Estatal, de 1997 y la reforma al artículo 30 del reglamento del Conesup (decreto 32784-MEP), del 2005, que permiten a las universidades públicas y privadas convalidar estudios de entidades parauniversitarias. El impacto de este proceso aún no se ha podido medir; sin embargo, es probable que parte del crecimiento en titulaciones del sector universitario privado se haya beneficiado de él.

Pese a lo anterior, las entidades parauniversitarias solo captan el 5,6% de los estudiantes de educación superior, aun cuando existe una oferta de 60 instituciones registradas²¹ y autorizadas por el CSE, y cerca de 50 programas, principalmente en las áreas administrativa, económica, técnica, de Ingeniería y de Salud, y en menor medida en Artes, Diseño, Letras, Ciencias Sociales y Recursos Naturales. En forma similar a la situación que se da en el sector de las universidades privadas, en las parauniversitarias la información más accesible y certera se relaciona con la titulación, así como con registros sobre matrícula que voluntariamente algunas instituciones remiten al CSE, por lo que no se tiene información sobre la totalidad de ellas. Además se pueden presentar fluctuaciones en los datos, debido al ingreso o salida de entidades de la categoría de “parauniversitaria”, ya que son calificadas de tal modo según ofrezcan diplomados o no. En cuanto a la titulación, en el año 2005 se graduaron 1.532 estudiantes, el 73,4% de ellos de centros parauniversitarios estatales y el 26,6% de establecimientos privados; en el 2006 se graduaron 1.331, lo que muestra una tendencia a la baja. Es importante realizar estudios que permitan entender las razones por las cuales esta categoría no tiene mayor demanda.

En términos generales se perciben avances en la coordinación de la educación superior para planificar su papel en el proceso desarrollo nacional y en aras de mejorar la calidad educativa, especialmente en el caso de las universidades públicas, que se benefician de una larga trayectoria y del apoyo de fondos estatales para ejecutar proyectos de investigación y extensión. En el caso de las entidades privadas y parauniversitarias, el avance en tal sentido es aún incipiente. El desafío en este campo es lograr referentes comunes, pese a los roles diferenciados que juegan los distintos tipos de instituciones de educación superior. Se requieren criterios comunes e instancias integradoras para fortalecer la calidad y la pertinencia de la enseñanza en este nivel, así como el uso de mecanismos para fomentar la equidad en el acceso.

Agenda de investigación

- Como se ha reiterado a lo largo del capítulo, la información sobre la educación superior se caracteriza por ser parcial, centrada en las universidades estatales y sin fuentes regulares y sistemáticas en las universidades privadas; muchos datos se deben generar por aproximaciones, recurriendo a diversas fuentes que presentan debilidades metodológicas. Ante estas circunstancias, sigue vigente la necesidad de obtener información sobre un conjunto de indicadores básicos en todos los centros de educación superior.
- Se requiere profundizar el estudio de las condiciones en que se ha dado la expansión de la educación superior, en particular la ampliación de la cobertura en zonas fuera de la Gran Área Metropolitana.
- Se debe investigar con más detalle el impacto que genera en la renta familiar la inversión en educación superior.
- Es necesario describir de manera más precisa el perfil del estudiante que ingresa a la educación superior universitaria y parauniversitaria, tanto pública como privada, de tal forma que puedan identificarse factores de inclusión o exclusión, tanto del sistema mismo como de los niveles educativos previos.
- Se requiere llegar a tener una definición compartida de los factores de calidad, tanto académicos como de gestión.
- Se deben reforzar los análisis sobre la demanda de la educación superior desde la perspectiva de los empleadores y del interés de los estudiantes, a fin de realizar los ajustes necesarios para garantizar la pertinencia de la oferta académica en este nivel.
- Siempre en este ámbito de la oferta educativa, conviene dilucidar si la cantidad de carreras y programas implica diversidad.
- Es preciso conocer el cambio e impacto que han generado los procesos de autoevaluación y su posterior acreditación en las diversas carreras que los han realizado, sobre todo para medir la efectividad en el aseguramiento de la calidad y el valor que agregan en términos académicos a cada programa.
- Se requieren análisis cualitativos sobre la pertinencia de los currículos, de las estrategias de enseñanza-aprendizaje y de los recursos para el aprendizaje.

- Se necesitan estudios que permitan valorar las competencias adquiridas por los profesionales graduados de distintas carreras y entidades de educación superior.
- Aún no se cuenta con información y estudios específicos para el país que midan el crecimiento y las modalidades de inserción en el ámbito nacional de la educación superior transnacional.
- Se deben investigar los factores que inciden en la baja inserción de la población estudiantil en la educación parauniversitaria.

El capítulo fue preparado por Luis Davis.

El Aporte especial fue elaborado por Fernando Ramírez y Ernesto Carazo, de la empresa Interamericana de Desarrollo.

La edición técnica del capítulo fue realizada por Leonardo Merino, con el apoyo de Karol Acón y Miguel Gutiérrez Saxe. **Se agradecen los comentarios y observaciones** de Rodrigo Arias, Leda Badilla, Alejandro Cruz, Yamileth González, Gabriel Macaya, José Andrés Masis, Leda Muñoz y Olman Segura.

La revisión de cifras la efectuó Antonella Mazzei con apoyo de Elisa Sánchez.

Se agradece el apoyo a la investigación brindado por Katherine Arias, Ingrid Fuentes, Rosa Malavassi, Pablo Valverde y Rebecca Garro.

Se agradece la información provista por el Consejo Superior de Educación, el Departamento de Estadística y el Departamento de Archivo del Conesup, el Departamento de Estadísticas del Conicit, las Divisiones Académica, de Sistemas y de Coordinación de OPES, la Dirección y el Área de Tecnologías de Información y Comunicación del

Cenat, la Dirección del Cenibiot, la Estrategia Siglo XXI, las vicerrectorías de Investigación de la UCR, la UNA, la UNED y el ITCR, el programa “Costa Rica Provee” de Procomer, el Sinaes, y todas las personas de las universidades e instituciones parauniversitarias que contestaron la encuesta sobre indicadores básicos de la educación superior realizada para el “Aporte especial”.

Los talleres de consulta se llevaron a cabo el 12 de diciembre de 2006 y el 11 de octubre de 2007 con la asistencia de: Leda Badilla, José Antonio Barquero Mora, Xiomara Cambroner, Evelyn Chen, Carlos F. Echeverría, Juan Manuel Esquivel, Ida Fallas, Astrid Fischel, Leonardo Garnier, Jose María González, Milena Grillo, Ilse Gutiérrez, Miguel Gutiérrez Saxe, Arturo Jofré, Gabriel Macaya, Jose Andrés Masís, Jose Joaquín Meléndez, Eva Cristina Meza, Rosa María Monge, Víctor Manuel Mora, Jorge Mora, Rodolfo Sánchez, María Eugenia Paniagua, Olman Ramírez, Kenneth Rivera, Ana María Rodino, Yolanda Rojas, Ángel Ruiz, Olman Segura, José Luis Torres, Eugenio Trejos, María Eugenia Venegas, Renata Villers, Jesús Ugalde, Fernando Varela e Irma Zúñiga.

Notas

- En marzo del 2008, el Ministro de Educación, en un reportaje publicado en uno de los periódicos de mayor circulación en el país, hizo un llamado a frenar la graduación de estudiantes en carreras de Educación, particularmente de maestros y maestras de primaria. Advirtió que, debido a los cambios demográficos, la matrícula escolar viene en descenso, por lo que solo se puede contratar un 25 % de los docentes que se gradúan cada año.
- La Estrategia Siglo XXI es el resultado de un diagnóstico realizado en el año 2005 como plan de medio siglo en ciencias y tecnología para el país.
- Las universidades públicas generan y facilitan información, que en su mayor parte se centraliza en OPES-Conare. En el caso de las universidades privadas no existe un organismo que concentre estos datos, pese a que el Conesup tiene la potestad de obtener la información que requiera de estas instituciones (artículos 60 y 61 del reglamento del Conesup).
- Decreto ejecutivo 5622-E, de 23 de diciembre de 1975; su autorización fue ratificada posteriormente, mediante el Transitorio II de la Ley 6693 y el acuerdo del Consejo Nacional de Enseñanza Superior Universitaria Privada (artículo I, sesión nº 14, de 27 de octubre de 1982).
- Mediante la Ley 6693, del 27 de noviembre de 1981.
- El primer reglamento del Conesup se emitió por decreto ejecutivo, nº 14182-E, de enero de 1983. Posteriormente se le incluyeron varias reformas, mediante los decretos ejecutivo 19650-MEP (1990), 25710 (1996), 29631 (2001) y 32784 (2005).
- Otro factor que puede haber jugado un rol en el crecimiento del número de universidades es, en algunos casos, la estructura de colegios federados. En la década de los noventa se produjo una serie de afiliaciones y desafiliaciones de colegios de unas universidades a otras, o la transformación de unidades académicas en universidad independiente, como sucedió con el colegio Isaac Newton (que se desafilió de la UACA y se afilió a la UPA en 1990, y en 1996 se convirtió en la Universidad Isaac Newton), o con los colegios San Judas Tadeo y Santo Tomás de Aquino, que se unieron y conformaron la Universidad Federada en 1995.
- Población que asiste a la educación superior dividida entre la población total del país.
- Para el año 2006, la proporción de estudiantes con beca socioeconómica de la UCR constituye el 51,5% de los estudiantes, y el 9,7% tiene beca de estímulo. No es posible sumar ambos porcentajes ya que algunos estudiantes reciben los dos tipos de beca.
- Tomando en cuenta que se deben cursar como mínimo diez ciclos lectivos para una licenciatura y sin considerar el año de internados rotatorios posterior a la obtención de ese grado, y que por lo general tiene un costo más alto. El dato proviene de una consulta telefónica realizada en julio de 2007, a todas las universidades privadas que ofrecen la carrera de Medicina.
- El concepto de la calidad en educación es multidimensional; incluye aspectos relacionados con los planes de estudio, recursos, infraestructura, impacto y resultados, entre otros.
- El informe sobre la educación superior en América Latina y el Caribe de lesalc-Unesco, identifica tres fases de internacionalización. La primera se caracteriza principalmente por la movilidad docente-estudiantil, la segunda corresponde al establecimiento de alianzas y acuerdos que permiten estudios compartidos, dobles o triples titulaciones, en la tercera se produce la radicación e instalación de proveedores externos en el país anfitrión, sea creando la infraestructura necesaria o comprando instituciones locales (lesalc, 2007).
- El informe *Internacionalización de la educación superior: nuevos proveedores externos en Centroamérica*, del lesalc y el Csuca, menciona a la Ulatina y la Ulaicit como ejemplos de proveedores externos instalados en el país.
- La Comisión Nacional de Innovación, adscrita al Micit, fue creada por el decreto ejecutivo 33748, del 28 de febrero de 2007, por un período de seis meses.
- Las referencias que aparecen anteceditas por la letra “E” corresponden a entrevistas realizadas durante el proceso de elaboración del Informe. La información respectiva se presenta en la sección “Entrevistas”, de la Bibliografía de este capítulo.
- De acuerdo con la “metodología de evaluación del conocimiento” (KAM), del Banco Mundial.

- 17 El “Convenio para la nomenclatura de grados y títulos para la educación superior” fue firmado en octubre de 1977 y reformado en mayo de 2004.
- 18 Suscrito en setiembre de 2007 por representantes de las cuatro universidades públicas, Unire, Uccaep, Cinde, Camtic y el MEIC. El proceso fue promovido por el consejo de competitividad adscrito al MEIC en ese momento y el equipo de la Estrategia Siglo XXI actuó como facilitador.
- 19 Las universidades públicas también generan recursos propios por matrícula, donaciones y ventas de servicios, entre un 25% y un 30% de sus presupuestos, con excepción de la UNED, que genera un 37% de su presupuesto con recursos propios.
- 20 Los objetivos de Unire son: a) Defender y garantizar la libertad de enseñanza. b) Fomentar la colaboración entre las universidades privadas. c) Procurar, defender y garantizar la excelencia académica en las universidades privadas. d) Hacer valer y defender los intereses de las universidades privadas frente a entidades públicas y privadas. e) Incentivar y resguardar la ética publicitaria de las universidades privadas. f) Recibir las quejas de cualquier universidad privada por las actuaciones irregulares y antiéticas de otra y servir de mediador, conciliador, árbitro o buen componedor en estos conflictos. g) Promover que el Estado estimule la iniciativa privada en materia educacional, de conformidad con el artículo 80 de la Constitución Política.
- 21 En el 2006, de las 60 entidades registradas, 28 se consideraban activas por estar ofreciendo el pregrado de diplomado; de estas instituciones, 7 eran públicas y 21 privadas.

Indicadores básicos de la educación superior costarricense en el año 2007

En el *Primer Informe Estado de la Educación* se identificó un importante vacío de información sobre la educación superior costarricense. Cuando éste se publicó se carecía de datos básicos, tales como una estimación confiable de la matrícula universitaria, pese a que, evidentemente, conocer las dimensiones y el desempeño de la educación nacional en este ámbito es esencial para fundamentar los intentos de mejora. Este “Aporte” busca comenzar a solventar este vacío, mediante la presentación de un conjunto de indicadores sobre temas considerados de especial interés para efectuar una descripción básica y preliminar de la enseñanza superior en el país. Se trata de un estudio pionero que ha servido, entre otros propósitos, para hacer evidente la necesidad de que, en el futuro, los distintos centros de educación superior suministren información pertinente, que permita dar continuidad a este esfuerzo.

La información se recolectó por medio de un cuestionario estructurado que se envió a todos los centros universitarios y parauniversitarios¹ del país, tanto públicos como privados, entre los meses de junio y octubre de 2007. Además de los resultados así obtenidos, este “Aporte” contiene algunos datos suministrados por el Conare, sobre titulación del total de las universidades, clasificadas en públicas y privadas.

Este trabajo enfrentó tres limitaciones: la no respuesta de algunas entidades, la no comparabilidad de ciertas variables y la imposibilidad de verificar la información suministrada. En el primer caso cabe señalar que, aun habiendo contactado reiteradamente a distintas instituciones, una universidad pública y 21 privadas no brindaron información, a la vez que, entre las parauniversitarias, solo 10 de un total de 26 aportaron los datos. Adicionalmente, algunos de los centros educativos que sí respondieron lo hicieron parcialmente, es decir, no completaron la totalidad del cuestionario.

La segunda limitación se deriva de que parte de la información suministrada por los centros educativos

no permite realizar comparaciones que puedan considerarse válidas; a continuación se mencionan algunos ejemplos de ello. El número de laboratorios con que cuenta una institución depende, en gran medida, de los tipos y cantidades de carreras que imparta, así como de la matrícula en cada una de ellas. La cantidad total de docentes de un centro educativo se ve afectada por distintas situaciones, como por ejemplo el personal con dedicación de tiempo parcial, en ocasiones profesores de horas, en contraste con docentes de tiempo completo. Algunas entidades que contratan profesores por períodos específicos reportaron la nómina total de docentes y no los que se encontraban laborando al momento de completar el cuestionario. En cuanto al acervo bibliográfico, conviene tener presente que lo importante no es únicamente el total de libros disponibles, sino también la calidad y actualidad de los mismos, aspecto no contemplado en el presente estudio. Y en cuanto a la tercera limitación, procede señalar que debido a las dificultades de acceso a los registros administrativos, se debe dar por cierta la información aportada por las universidades y centros parauniversitarios.

El universo analizado

Un total de 32 universidades (3 públicas y 29 privadas) suministró información. Es posible tener una idea de la importancia de cada una de ellas mediante el cálculo de su participación relativa en la titulación. En el 2007, el total de títulos otorgados por las universidades fue de 30.239; de estos, el 77% fue entregado por instituciones que sí aportaron datos, en tanto un 23% corresponde a las que no lo hicieron. En el cuadro 2.12 se enlistan las universidades y su peso relativo en la titulación. Como puede observarse, si bien se logró captar la información de las universidades más grandes, ambos grupos (el que respondió y el que no) incluyen universidades medianas y pequeñas.

Cuadro 2.12

Titulación por universidad según respuesta

Universidad	Sí respondió		Institución	No respondió	
	Títulos	Porcentaje del total		Títulos	Porcentaje del total
UCR	4.422	14,6	ITCR	1.243	4
Ulatina	3.584	11,9	Unica	1.228	4
UNA	2.420	8,0	Hispanoamericana	775	3
UNED	2.328	7,7	Uisil	769	3
UMCA	1.851	6,1	UAM	689	2
Interamericana	1.064	3,5	Fidelitas	568	2
USJ	952	3,1	Unibe	529	2
UCA	855	2,8	Ulicori	526	2
USL	826	2,7	Magíster	180	1
Católica	602	2,0	Escuela Libre de Derecho	164	1
UIA	594	2,0	Uccart	58	0
Ulacit	540	1,8	Isaac Newton	42	0
UACA	471	1,6	Braulio Carrillo	40	0
USP	432	1,4	Cristiana del Sur	39	0
USAM	431	1,4	Ucacis	35	0
UC	309	1,0	Panamericana	29	0
Ucimed	277	0,9	UTUR	9	0
Unife	194	0,6	Metodista	3	0
UCI	159	0,5	Creativa	1	0
UT	158	0,5	Esepa	0	0
San Juan de la Cruz	142	0,5	UNEM	0	0
Veritas	123	0,4	Juan Pablo II	0	0
Unadeca	107	0,4			
La Salle	101	0,3			
Unicor	93	0,3			
UNAM	83	0,3			
Fundepos Alma Mater S. A.	66	0,2			
UVA	53	0,2			
UCEM	31	0,1			
UBL	24	0,1			
Unela	18	0,1			
Unidis	2	0,0			
Subtotal	23.312	77,1		6.927	23

Fuente: OPES y Conesup, 2007.

Indicadores básicos sobre las universidades costarricenses

El análisis de la información brindada por al menos 32 universidades, revela diferencias muy significativas entre los valores máximos y mínimos de la matrícula con que cuenta cada una de las instituciones, así como en el número de sedes y carreras que imparten (cuadro 2.13).

Se presenta también una notable variación en los recursos para el aprendizaje disponibles en cada universidad. Entre los datos que más llaman la atención está el mínimo de 0,5 en la característica

“promedio de estudiantes por docente”, el cual indica que en uno de los centros universitarios existen dos profesores por cada alumno; este es un indicio de las limitaciones en la información recolectada, pues es muy posible que se trate de un centro que reportó la nómina total de profesores, aunque no todos ellos se encontraban impartiendo lecciones en ese período lectivo. El acceso a equipos como multimedia, retroproyectors, televisores y VHS brinda un útil apoyo audiovisual para impartir cursos. Esta es un área en la que se manifiestan grandes brechas entre universidades.

Cuadro 2.13

Características generales de las universidades ^{a/} Valores máximo, mínimo y promedio. 2007

Características generales	Máximo	Mínimo	Promedio
Matrícula	33.642	40	4.213
Porcentaje con respecto a la matrícula de las universidades incluidas	24,95	0,03	3
Total de sedes	34	1	4
Promedio de matrícula por sede	6.624	40	1123
Oferta de carreras	502	2	37
Promedio de matrícula por carrera	563	19	112.7

a/ Los datos incluyen solamente las instituciones que brindaron información, no representan el 100% de instituciones del país.

Fuente: Interamericana de Desarrollo, 2007.

Cuadro 2.14

Recursos para el aprendizaje en las universidades ^{a/} Valores máximo, mínimo y promedio ^{b/}. 2007

Indicador	Máximo	Mínimo	Promedio
Total de docentes	4.279	16	473
Promedio de estudiantes por docente	35	0,5	8
Estudiantes por salas o laboratorios de cómputo	1.648	40	420
Estudiantes por equipos de proyección multimedia	691	29	118
Estudiantes por retroproyector	813	26	199
Estudiantes por televisor	4.246	26	251
Estudiante por VHS o DVD	4.246	22	206
Libros por estudiante ^{c/}	199	0,4	14
Estudiantes por computadora	1.016	6,0	60
Estudiantes por computadora con acceso a Internet	1.016	5,2	62

a/ Los datos incluyen solamente las instituciones que brindaron información, no representan el 100% de instituciones del país.

b/ Excluye a la UNED, por la naturaleza distinta de su trabajo.

c/ Excluye revistas especializadas, tesis y trabajos de graduación.

Fuente: Interamericana de Desarrollo, 2007.

También en otros aspectos investigados se notan, en algunos casos, importantes diferencias en el conjunto de universidades. A continuación se comentan algunas de ellas:

- El área del campus varía desde 623 m² hasta 2.341.106 m².
- Algunas instituciones no tienen acceso a Internet, en tanto que otras disponen de una red inalámbrica con cobertura en toda la universidad.
- Mientras unas poseen aulas propias en excelentes condiciones y con comodidades como aire acondicionado, otras alquilan aulas en colegios en regular estado.
- Una universidad ofrece acceso a 58 bases de datos especializadas y otras del todo no brindan ese tipo de facilidad.

Al analizar las discrepancias entre algunas de las variables obtenidas, y luego de aplicar distintos métodos estadísticos, se decidió agrupar las universidades en cuatro categorías según la matrícula reportada, de la siguiente manera:

- Universidades muy grandes: más de 5.000 estudiantes; este grupo está compuesto por 7 universidades.
- Universidades grandes: de más de 1.500 a 5.000 estudiantes; este grupo está compuesto por 8 universidades.

- Universidades medianas: de 500 a 1.500 estudiantes; este grupo está compuesto por 10 universidades.
- Universidades pequeñas: menos de 500 estudiantes; este grupo está compuesto por 7 universidades.

En el cuadro 2.15 se resumen los valores correspondientes a los cuatro grupos conformados. En todas las categorías se perciben fuertes contrastes en el acervo bibliográfico. Además, dentro del grupo de las universidades “muy grandes” hay evidentes disparidades entre las diversas características, especialmente en lo que concierne al total de sedes, la oferta de carreras y la tenencia de algunos equipos. En el grupo de las “medianas” se observan asimismo brechas en la tenencia de algunos equipos y el total de docentes. En el grupo de las universidades “pequeñas”, junto al desfase en cuanto al acervo bibliográfico, se presentan amplias diferencias en el promedio de estudiantes por docente y en la matrícula total.

Los cuadros 2.13, 2.14 y 2.15 ponen de manifiesto una clara tendencia, en el sentido de que las universidades de mayor tamaño alcanzan los valores más altos (tanto mínimos como máximos), en las variables objeto de análisis.

Cuadro 2.15

Valores máximos de las principales características analizadas, según clasificación por tamaño de las universidades. 2007

Características analizadas	Tamaño de la universidad											
	Muy grande ^{a/}			Grande			Mediana			Pequeña ^{b/}		
	Máximo	Mínimo	Promedio	Máximo	Mínimo	Promedio	Máximo	Mínimo	Promedio	Máximo	Mínimo	Promedio
Matrícula total	33.642	6.624	14.874	3.682	1.862	2.466	1.472	524	935	421	40	231
Total de sedes	34	1	9	7	1	4	4	1	2	1	1	1
Matrícula por sede	6.624	508	3.492	2.702	311	861	1.472	367	701	421	40	231
Oferta de carreras	502	19	120	66	11	25	23	2	9	18	2	9
Matrícula por carrera	563	67	243	237	41	138	282	41	138	75	20	35
Total de docentes	4.279	557	1.388	1.637	137	529	339	16	140	160	50	100
Estudiantes por docente	22	7,9	13	19	1,7	8	35	3,5	11	8	0,5	3
Estudiantes por computadora	1.016	13	192	109	12	32	80	8	31	58	6	21
Estudiantes por acceso a Internet^{c/}	1.016	16	193	109	15	34	80	8	30	58	5	20
Estudiantes por equipos multimedia	691	29	194	326	64	128	262	56	143	270	30	107
Estudiantes por retroproyectores	5.760	34	1.088	652	52	193	813	57	278	149	26	86
Estudiantes por televisor	5.760	26	1.790	296	66	152	736	61	335	146	73	102
Estudiantes por VHS o DVD	4.246	22	1.151	652	62	235	407	77	236	421	75	214
Total de libros^{d/}	568.132	7.902	180.774	101.800	1.859	20.429	38.000	300	8.613	58.000	1.176	16.777
Libros por estudiante	17,9	0,9	8,7	49,2	0,7	9,4	67,5	0,4	11,8	199,3	6,9	74,3

a/ En lo que se refiere a computadoras y acceso a Internet por estudiante se excluye a la UCR, pues no brindó la información.

b/ En la columna "promedio" se excluye a la Universidad del Diseño, que indicó no poseer televisores ni equipos VHS o DVD.

c/ Algunas universidades tienen equipos con acceso a Internet pero que no están al servicio de los estudiantes. Otras universidades indicaron disponer del servicio de Internet inalámbrico, lo que brindaría acceso a personas que tengan computadoras portátiles.

d/ Excluye revistas especializadas, tesis y trabajos de graduación.

Fuente: Interamericana de Desarrollo, 2007.

Cuadro 2.16

Información general de universidades públicas y privadas e indicadores de acceso a recursos para el aprendizaje. 2007

Universidad	Año de fundación	Matrícula ^{a/}	% total ^{b/}	Sedes	Carreras ^{c/}	Semanas inactivas por año ^{d/}
UCR	1940	33.642	25,0	6	502	13
UNED	1977	17.279	12,8	34	120	4
UNA	1973	14.404	10,7	3	98	6
Ulatina	1989	16.900	12,5	10	30	Variable ^{e/}
Interamericana	1990	8.492	6,3	2	41	Variable ^{e/}
UMCA	1996	6.777	5,0	7	30	Variable ^{e/}
UIA	1986	6.624	4,9	1	19	7
USJ	1992	3.682	2,7	6	30	7
Ulacit	1988	2.702	2,0	1	66	Variable ^{e/}
USP	2001	2.609	1,9	2	11	Variable ^{e/}
UCA	1995	2.372	1,8	5	11	3
Católica	1993	2.252	1,7	5	34	7
USL	1996	2.175	1,6	7	13	6
UACA	1975	2.070	1,5	5	25	7
Veritas	1994	1.862	1,4	3	11	6
UC	1990	1.472	1,1	4	12	6
Ucimed	1999	1.472	1,1	1	7	4
USAM	1996	1.296	1,0	1	8	Variable ^{e/}
La Salle	1996	945	0,7	2	23	5
UT	1999	813	0,6	1	3	Variable ^{e/}
Unife	1995	797	0,6	2	11	Variable ^{e/}
UCI	1994	735	0,6	1	10	4
UVA	1998	734	0,5	2	11	7
UBL	1997	563	0,4	1	2	3
UCEM	1997	524	0,4	1	7	4
Unadeca	1986	421	0,3	1	18	7
UNAM	1994	292	0,2	1	15	7
Unela	1992	291	0,2	1	11	3
San Juan de la Cruz	1996	270	0,2	1	10	4
Unicor	1996	157	0,1	1	3	6
Fundepos Alma Mater S. A.	1999	149	0,1	1	2	2
Unidis	1993	40	0,0	1	2	8
Total que brindó información		134.813	100,0	120	1.196	

a/ Matrícula total reportada por cada centro.

b/ Se refiere al porcentaje con respecto a la matrícula total reportada por los centros universitarios que brindaron información.

c/ Algunos centros universitarios que tienen más de una sede imparten una misma carrera simultáneamente en varias sedes.

d/ La UCR reporta solamente los ciclos ordinarios como activos, no así el ciclo de verano.

e/ Varía según el grado académico.

Fuente: Interamericana de Desarrollo, 2007.

Computadoras							
Docentes	Para estudiantes	Con acceso a Internet	Equipos multimedia	Retro-proyectores	TV	VHS o DVD	Libros (miles)
4.279			836	978	530	659	568,1
793	17	17	25	3	3	6	192,1
1.409	500	500	503	311	562	646	257,1
	922	922	95	30	10	150	36,0
672	223	321	86	12	2	2	7,9
618	205	145	27	28	10	10	
557	498	335	95	25	95	95	23,4
642	140	130	24	26	28	10	6,1
1.637	184	184	39	8	17	9	10,0
137	24	24	8	4	29	4	1,9
649	90	90	24	44	36	38	7,3
263	164	154	15	22	18	16	22,2
325	56	51	33	42	9	18	6,0
373	120	120	21	16	7	13	101,8
206	160	90	29	24	17	25	8,2
139	190	190	9	26	24	19	4,5
339	40	40	16	5	2	5	7,5
201	24	24	15	4	2	4	0,5
159	62	62	6	6	7	4	19,9
35	70	70	4	1	3	2	0,3
225	23	23	4	9	2	9	8,1
117	24	24	11	3	1	2	4,6
114	30	45	5	7	8	3	1,1
16	7	7	10	1	3	3	38,0
53	36	36	2	4	6	4	1,6
53	28	48	9	16	4	1	41,5
160	5	5	5	10	4	2	3,4
138	20	10	2	2	2	1	58,0
146	10	0	1	2	2	1	1,9
50	12	30	1	2	2	2	1,2
80	25	25	5	1	2	2	5,0
74	4	4	1	1	0	0	6,5
14.659	3913	3726	1.966	1.673	1.447	1.765	1.451,7

Indicadores básicos sobre las instituciones parauniversitarias

Solo diez de las instituciones parauniversitarias respondieron el cuestionario, y de ellas cinco lo hicieron parcialmente. En el cuadro 2.17 se presenta el listado de las entidades que brindaron información, con datos sobre la matrícula ordenados en forma decreciente, según la cantidad de estudiantes matriculados al momento de la investigación.

Conviene tener presente, una vez más, que todos los indicadores contenidos en los cuadros, tanto porcentajes como valores máximos, mínimos y promedios, están calculados, exclusivamente, con base en los centros parauniversitarios que respondieron el cuestionario.

El Colegio Universitario de Alajuela capta poco menos de la mitad de la matrícula total. Al sumarle la matrícula del Colegio Universitario de Cartago, estas instituciones alcanzan, en conjunto, cerca del 90%.

Al analizar globalmente las distintas variables métricas sobre las que se contó con información de,

al menos, ocho instituciones parauniversitarias, se obtienen los valores máximos, mínimos y promedios globales que se presentan en el cuadro 2.18, en el cual se observan diferencias muy importantes entre los valores máximos y mínimos.

Al igual que en el caso de las universidades, llaman la atención los valores mínimos que alcanzan algunas de las características, como los promedios de matrícula por carrera y de estudiantes por docente².

También en este caso hay notables contrastes en algunos de los aspectos investigados, tales como los siguientes:

- El área del campus varía desde 150 m² hasta 500.000 m².
- Algunas instituciones no tienen acceso a Internet, en tanto que otras disponen de una red inalámbrica con cobertura total.
- Mientras unas poseen aulas propias en buenas condiciones, otras alquilan aulas en regular estado.

Cuadro 2.17

Instituciones parauniversitarias que brindaron información: matrícula total y porcentajes respecto del total

Centros parauniversitarios	Matrícula total	Porcentaje respecto del total
Colegio Universitario de Alajuela (CUNA)	3.252	47,5
Colegio Universitario de Cartago	2.245	32,8
Colegio Universitario Boston	343	5,0
Instituto Parauniversitario Plerus	271	4,0
Centro Interamericano de Educación Tecnológica (CIET)	223	3,3
Instituto Superior de Educación Técnica (ISET)	215	3,1
Escuela Centroamericana de Ganadería	176	2,6
Instituto de Tecnología Administrativa (ITEA)	57	0,8
Instituto Parauniversitario de la Seguridad (IPSE)	47	0,7
Unidad Académica Centroamericana (Unace)	12	0,2
Total que brindó información	6.841	100,0

Fuente: Interamericana de Desarrollo, 2007.

Cuadro 2.18

Características generales y recursos para el aprendizaje en instituciones parauniversitarias. Valores máximo, mínimo y promedio. 2007

Características	Máximo	Mínimo	Promedio ^{a/}
Matrícula total	3.252	12	684
Porcentaje con respecto a la matrícula total	47,5	0,2	10
Total de sedes	2	1	1
Promedio de matrícula por sede	2.245	12	522
Oferta de carreras	19	2	6
Promedio de matrícula por carrera	320,7	1,3	88
Total de docentes	228	17	71
Promedio de estudiantes por docente	20,2	0,4	8
Salas o laboratorios de cómputo	9	1	3
Equipos de proyección multimedia	73	1	13
VHS o DVD	16	1	4

a/ Los valores en la columna de promedios se han redondeado a la unidad más cercana.

Fuente: Interamericana de Desarrollo, 2007.

Notas

- 1 Se incluyeron universidades, institutos tecnológicos, institutos profesionales especializados y colegios universitarios.
- 2 Uno de los centros reportó una matrícula de 12 estudiantes y un total de 28 docentes.

Panorama general de la formación docente

Hallazgos

- En el período 1996-2006 la titulación del sector universitario estatal aumentó un 26%, en tanto que en el privado se multiplicó 4,6 veces.
- Tanto en primaria como en secundaria se presenta una tendencia hacia el ascenso de los educadores en el escalafón docente.
- En el 2007 se experimentó una reducción del cuerpo docente, lo que no ocurría desde 1984.
- No existe una relación cercana entre los docentes contratados en propiedad y el número de graduados por universidad. De las tres universidades cuyos graduados obtuvieron más plazas, solo una está entre las tres que más títulos otorgaron.
- En el país únicamente siete carreras de Educación han sido acreditadas.
- De las seis universidades que más títulos otorgan, una realiza pruebas específicamente diseñadas para seleccionar a quienes optan por una carrera de Educación.
- El Ministerio de Educación Pública no cuenta con perfiles específicos ni pruebas de entrada para la contratación de docentes, salvo en el caso de los educadores de idioma extranjero.
- Los educadores perciben salarios menores que los otros profesionales. Un licenciado en Educación recibe el 60% del ingreso que el promedio de otros profesionales con grado similar.
- La inestabilidad laboral continúa afectando a gran parte de las y los educadores; en el 2006 el 44,7% de los contratados eran interinos.
- En el país solo existe un programa dedicado exclusivamente a formar docentes para áreas rurales y otro para territorios indígenas.
- El tema de la violencia intra-escolar está ausente en los currículos de formación docente, a diferencia de la disciplina y las adecuaciones curriculares.
- La Universidad Nacional es la institución que tiene el programa de formación docente para la educación primaria más coherente con las políticas educativas y las tendencias internacionales.

Valoración

El papel del docente es fundamental en una sociedad. Los educadores tienen el potencial de influir en los niños y jóvenes en su proceso de desarrollo y facilitarles el acceso a oportunidades presentes y futuras para vivir vidas más gratificantes y promover el desarrollo humano del país. Es por este rol crucial que los docentes deben ser formados y seleccionados de manera cuidadosa.

En las últimas décadas Costa Rica ha experimentado una reconfiguración de la oferta de planes de formación docente, con la entrada a este campo de nuevos actores de la educación superior: las universidades privadas. Esto ha tenido efectos importantes. En primer lugar, ha aumentado la titulación, ayudando a suplir al país de más educadores y actualizar a otros mediante títulos de posgrado. Sin embargo, también ha configurado una oferta dispersa de programas cuya calidad se desconoce. Al mismo tiempo está suscitando una migración hacia puestos más altos del escalafón docente, sin que esté claro si ésta es sinónimo de mayores capacidades para la docencia y una mejor formación.

Los pocos controles de calidad que se aplican en los planes de formación de educadores, unidos a la debilidad de los procesos de selección de docentes para los centros educativos públicos y los escasos incentivos para atraer y retener a los buenos profesionales, dejan

un gran espacio para que se contraten personas que no reúnen las características mínimas para una enseñanza de calidad.

Ante esta realidad, es necesario comenzar a conocer, pese a la escasez de datos y la poca investigación que se ha realizado en esta materia, algunos aspectos acerca de la formación de los docentes. Los planes de estudio y los programas de los cursos constituyen un buen punto de partida. Su revisión encuentra que no son pocas las áreas donde hay espacios para mejorar, entre ellas el fortalecimiento de la coherencia entre los planes y los lineamientos de política educativa, así como entre estos y la realidad del aula. También se requiere acercar estos elementos a las mejores prácticas derivadas de las experiencias internacionales exitosas y la investigación reciente sobre el tema. La débil presencia de la tríada teoría-investigación-práctica en la mayor parte de los planes de formación es un vacío clave que debe superarse, dada su gran importancia para el desarrollo de educadores autónomos y críticos, capaces de actualizarse y adaptarse a contextos diversos.

Los cambios para mejorar la docencia en el país requieren acuerdos sociales básicos sobre el tipo de educación y de docentes que la sociedad costarricense prefiere y necesita.

Panorama general de la formación docente

A hondar la comprensión de la formación de las y los docentes, como recurso fundamental del sistema educativo, es un buen punto de partida en el camino hacia la exploración de la calidad de la educación costarricense. Este ejercicio también resulta útil para identificar aspectos que podrían estar constituyéndose en impulsores o barreras para alcanzar mejores resultados en este ámbito.

Este capítulo brinda un panorama general de la formación inicial de los docentes en Costa Rica. Se basa en una amplia revisión de literatura nacional e internacional sobre el tema, documentos que contienen lineamientos de política educativa, planes y programas de estudio, y estadísticas del MEP, el Servicio Civil, OPES, Conesup y el INEC.

Es preciso señalar que el análisis de la formación docente a partir de los planes y programas de estudio tiene ventajas y limitaciones. Es valioso en tanto revela la visión de quienes los formularon acerca de lo que debiera ser la preparación de educadores, y en tanto tales lineamientos constituyen una guía oficial para la implementación de la carrera y los cursos. La desventaja es que estos planes y programas no siempre se ejecutan tal como lo expresa el papel. Sin embargo, esta es una opción para comenzar a entender cómo se forman los docentes, en un contexto en el que existe un gran vacío de investigación con respecto a la docencia universitaria y las condiciones en que ésta se desarrolla. Esta aproximación deberá ser complementada en el futuro por estudios que permitan comprender mejor estos temas.

La primera parte del capítulo expone los principales cambios históricos y las tendencias recientes en la formación de educadores en Costa Rica. Le sigue un análisis sobre los controles de calidad y los incentivos para atraer y retener talento en la profesión. Posteriormente se presentan las percepciones acerca de la docencia, y se termina con un examen de los planes de estudio a la luz de la realidad nacional, las políticas educativas y las tendencias internacionales.

Evolución y tendencias de la formación docente

Evolución histórica

En las últimas décadas del siglo XVIII y las primeras del siglo XIX el país mostró indicios de un proceso de secularización docente, en contraposición al período colonial, en el que la mayor parte de los educadores eran sacerdotes. En esa época la docencia era una ocupación exclusiva de los varones, algunos de los cuales eran graduados de las escuelas elementales de entonces (Molina, 2007).

Después de la independencia surgió una nueva generación de maestros, algunos formados primero en la Casa de Enseñanza de Santo Tomás y luego en la Universidad del mismo nombre, ya fuera en la sede central en San José, o en sus sedes provinciales (González, 1978). La llegada de las maestras ocurrió en la década de 1850, posibilitada por la apertura de las primeras escuelas para niñas. En poco menos de quince años, las educadoras alcanzaron una importante inserción en el sistema; según el censo

nacional de 1864, las mujeres representaban casi el 38% del total de docentes, proporción que ascendió a casi 44% en 1883 (Molina, 2007).

Entre 1830 y 1860 las autoridades públicas realizaron varios intentos por establecer centros de formación docente para varones y, en menor medida, para mujeres. Sin embargo muchos de estos tuvieron una vida muy corta. La enseñanza ofrecida por estas escuelas normales no era muy diferente a la brindada por los colegios primario-secundarios, lo cual, unido a las limitaciones del país en el campo del personal docente, hacía que personas que hubieran cursado algunos estudios más allá de los elementales tuvieran la posibilidad de fungir como maestro o maestra, sobre todo en las áreas rurales. La inestabilidad de las escuelas normales llevó al Gobierno, en enero de 1878, a crear academias de formación docente que funcionarían en cada capital provincial durante los tres meses de receso escolar (Muñoz, 2002). El limitado impacto de estos esfuerzos antes de 1885 se aprecia en los datos de 1884: de 118 maestros, 80 carecían de algún título, y de 101 maestras, 75 no eran tituladas (Fischel, 1987).

A raíz de la reforma educativa de 1886, propiciada por Mauro Fernández, se fundaron dos centros estables para la formación de maestras y maestros: las secciones normales del Colegio Superior de Señoritas y el Liceo de Costa Rica. Ambas desaparecieron en 1915, tras la creación, en noviembre de 1914, de la Escuela Normal de Costa Rica, con sede en la ciudad de Heredia. La Normal asumió la formación de educadores de secundaria, que antes correspondía al clausurado Liceo de Heredia, y heredó la política de becas que había caracterizado a las secciones normales ante citadas, cuyo objetivo era facilitar la preparación docente de estudiantes de escasos recursos o de lugares lejanos (Dengo, 2004).

La feminización de la enseñanza, en primaria, fue progresiva y decisiva: en 1892 las mujeres representaban el 44,1% del total de docentes, proporción que ascendió a 57% en 1896, a 62,4% en 1904, a 72% en 1915 y a 79% en 1928. Las educadoras jugaron un papel fundamental en las tempranas políticas sociales de la época, particularmente en la promoción de la higiene y la salubridad pública, y en la vigilancia e inspección sanitaria de las familias pobres (Molina y Palmer, 2003).

A diferencia de la primaria, la reforma de 1886 no previó la creación de una entidad para la formación de profesores de secundaria, un vacío explicable por la limitada cobertura de este nivel educativo. Por esta razón, se combinó la práctica, existente desde antes de 1886, de contratar profe-

sores extranjeros, con una nueva política de becar a costarricenses para que se capacitaran en el exterior, principalmente en el Instituto Pedagógico de Chile y en la Escuela Normal de Preceptores de Santiago. En 1916 se estableció la Junta de Directores de los Colegios de Educación Normal y Secundaria, con la participación de los directores de los cinco colegios públicos y con el fin de acreditar a quienes aspiraban a laborar en la segunda enseñanza, pero no fue sino hasta 1936 que se llevó a cabo una reforma en la Escuela Normal, que abrió la posibilidad de formar profesores de colegio en el país (Dengo, 2003).

En 1940, la formación magisterial adquirió el carácter de disciplina universitaria, al crearse la Universidad de Costa Rica. La Escuela Normal fue adscrita a la nueva institución como Escuela de Pedagogía, en lo que fue un hecho único en América Latina. Se abrió también la Licenciatura en Filosofía y Letras, con especialidades en Castellano y Literatura y en Geografía e Historia, con el propósito de graduar profesores de educación secundaria en esas áreas. Esto marcó el fin del monopolio estatal en la formación de docentes, aunque posteriormente el Estado de nuevo asumiría de modo parcial esta función. En 1947 el gobierno de Teodoro Picado estableció el Instituto de Perfeccionamiento del Magisterio Nacional, así como la Escuela de Perfeccionamiento y Profesionalización del Personal Docente Primario, la cual sería integrada al Instituto de Formación Profesional del Magisterio, fundado en 1955. A estas entidades, cuyo fin era mejorar la preparación de los educadores en servicio (sobre todo de zonas rurales), se unió en 1950 la reabierta Escuela Normal y, en años posteriores, las escuelas normales creadas en San Ramón, Liberia y Pérez Zeledón. Finalmente, en 1968 inició labores la Escuela Normal Superior, orientada a la formación de profesores de segunda enseñanza (Dengo, 2003).

Fue con la fundación de la Universidad Nacional (UNA), en 1973, que el Gobierno Central perdió definitivamente su injerencia en la formación de educadores para la primaria y la secundaria académica, ya que la nueva institución absorbió las escuelas normales y el Instituto de Formación Profesional del Magisterio. La Escuela de Educación de ese centro de estudios fue convertida, en 1988, en el Centro de Investigación y Docencia en Educación (CIDE). Esta transformación, en parte, seguía los pasos de lo ocurrido en la Universidad de Costa Rica (UCR), donde la Escuela de Pedagogía fue la base de la Facultad de Educación, establecida en 1957, y donde en 1979 se fundó, a raíz de un convenio entre esa Universidad y el Ministerio de

Educación, el Instituto de Investigaciones para el Mejoramiento de la Educación Costarricense (Dengo, 2003), rebautizado como Instituto de Investigación en Educación a partir del 2004.

En contraste con lo ocurrido en la preparación de profesores para la secundaria académica, el Gobierno Central sí debió asumir un papel más activo en la formación de docentes para la enseñanza técnica (un área dejada de lado por las universidades), con la fundación del Cipet en 1976 y del Cefof en 1989 (Molina, 2007).

La expansión de la formación de nuevos educadores

A partir de la década de los setenta, tres cambios importantes en el ámbito educativo dieron lugar a una fuerte expansión de la formación de educadores en el país. El primero de ellos fue la fundación de la Universidad Estatal a Distancia (UNED), en 1978, que tuvo un impacto significativo en la provisión de estos profesionales. En el conjunto de las universidades estatales, la UCR y la UNA perdieron terreno en la formación de docentes frente a la nueva institución, y en 1990 el 34% de quienes se graduaron en esta carrera lo hizo en cursos a distancia (Misión Piloto, 1997).

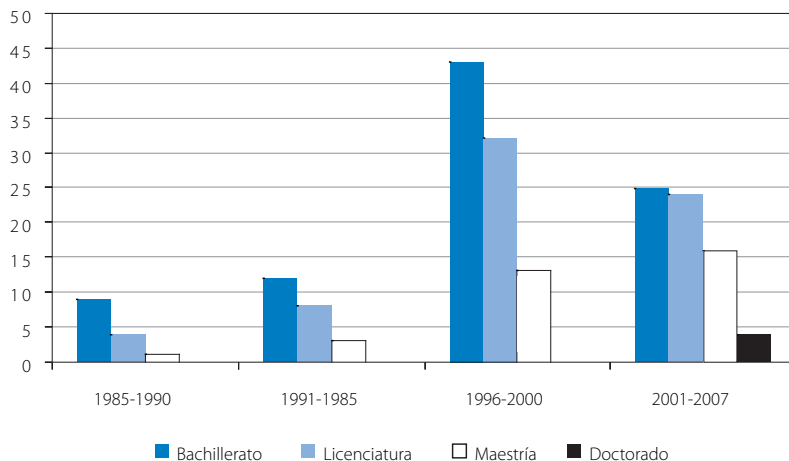
El segundo cambio se originó por el déficit de docentes detectado a finales de la década de 1980. Para subsanar esta “emergencia”, en 1986 las universidades estatales (UCR, UNA, UNED) firmaron un convenio con el MEP (conocido como el “Plan de Emergencia”), conducente a la formación de educadores (de primero y segundo ciclos) en dos años. Para estos graduados se bajaron los estándares, no se exigió el examen de admisión ni la aprobación de un núcleo básico de materias y se levantaron requisitos para el otorgamiento del título académico. El único requisito de ingreso fue el bachillerato en educación media o la conclusión de estudios de la enseñanza diversificada. El déficit de profesores para el tercer ciclo y la educación diversificada fue atendido por bachilleres o egresados de enseñanza media, por profesores de primero y segundo ciclos de la educación general básica con alguna capacitación en el área específica, o por profesionales que carecían de formación en el campo de la educación (Molina, 2007).

El tercer cambio se dio en el marco de la incursión de las universidades privadas en la formación de educadores. En 1997 los centros privados que otorgaron diplomas en Educación fueron 10 y para el año 2006 su número había llegado a 26. Paralelamente se presentaron nuevos programas de formación, sobre todo en la segunda mitad

de los años noventa, y con especial énfasis en los niveles de bachillerato y licenciatura. Entre 2001 y 2007, además de los programas de grado, creció la oferta en las áreas de maestría y doctorado (gráfico 3.1).

Gráfico 3.1

Programas de formación de educadores en universidades privadas. 1985-2007



Fuente: Conesup, 2007.

Actualmente la oferta de los programas aprobados por el Conesup para la formación de docentes en las universidades estatales y privadas revela que algunas entidades han tendido a especializarse en la educación primaria, preescolar, o ambas. Entre estas se encuentran: USJ, UVA, Unife, Fidelitas, Hispanoamericana, Ulacit, Magíster, UPA y USL. Otras entidades más bien han optado por ofrecer carreras en los distintos niveles educativos y áreas de especialidad; son los casos de las tres universidades estatales y de las privadas Unadeca, Unica, Católica, UMCA, UAM y Latina (cuadro 3.1).

La educación secundaria presenta el mayor número de programas, dado que los educadores de este nivel requieren mayor especialización que los otros. Sin embargo llama la atención que, si bien la formación docente en primaria es considerada de carácter “generalista”, las carreras ofrecen distintos énfasis por disciplina: Ciencias, Español, Estudios Sociales e Inglés. En el campo de la educación especial, la Unica, la UMCA y la UNA son las universidades que poseen una mayor cantidad de énfasis y especialidades (cuadro 3.1).

Cuadro 3.1

Oferta de carreras en formación docente en universidades estatales y privadas^{a/}

	Preescolar	Primaria	Secundaria	Educación especial	Materias especiales	Educación técnica
Privadas						
Unadeca	1	2	6	0	1	2
UAM	1	1	5	0	1	0
UACA	0	0	0	0	2	0
Católica	1	3	5	3	2	0
UC	2	2	8	0	0	0
UCEM	1	1	0	0	0	0
Uccart	0	0	0	0	2	0
UCA	1	2	1	0	1	0
Unica	1	5	1	7	7	0
USJ	0	4	0	0	0	0
UVA	0	1	0	0	0	0
Unife	1	2	0	0	0	0
Fidélitas ^{b/}	4	0	0	0	0	0
Hispanoamericana ^{b/}	4	2	0	0	0	0
Unicor	1	2	0	0	0	2
Interamericana	0	0	0	6	0	0
UIA	3	0	1	0	0	0
Uisil	3	4	4	2	0	0
La Salle	1	2	0	1	0	0
Latina ^{b/}	4	6	13	2	1	0
Ulacit	1	0	0	0	0	0
Ulicori	0	1	0	0	1	0
Magíster	3	0	0	0	0	0
UMCA ^{b/}	4	8	9	2	10	4
UPA	1	0	0	0	0	0
USL	0	1	0	0	0	0
Estatales						
UCR ^{c/}	2	5	11	2	3	0
UNA ^{d/}	3	5	8	1	14	1
UNED	3	5	2	1	3	1
ITCR	0	0	1	0	0	2
Total	46	65	75	27	48	12

a/ Se incluyen solo las carreras de Educación orientadas al ejercicio de la docencia. Las carreras se cuantifican tomando en cuenta el grado y la denominación con la cual están registradas, de tal forma que muchas carreras de una misma área, como preescolar, corresponden a diversos énfasis, menciones o concentraciones.

b/ Las ofertas en el caso de la educación preescolar corresponden a énfasis, concentraciones o menciones en idioma, integración, administración de centros preescolares, problemas de aprendizaje.

c/ La oferta de la UCR en educación media corresponde a las diversas disciplinas de enseñanza, como Español, Ciencias, Química, Biología, Física, Filosofía, Matemática e Idioma.

d/ En el área de Música la UNA ofrece varios énfasis, de acuerdo con la enseñanza específica de cada instrumento.

Fuente: Elaboración propia con información de Conesup.

A raíz de este crecimiento en el número de centros y programas, en el país se produjo una importante expansión en la titulación de educadores. En el período 1996-2006 la titulación del sector universitario estatal aumentó un 26%, en tanto que en el sector privado se multiplicó 4,6 veces. En el 2006, las razones de títulos en Educación entregados por entidades privadas con respecto a los otorgados por las universidades estatales fueron de 1,6 en bachillerato, 2,9 en licenciatura y 5,3 en maestría.

Actualmente la carrera de Educación es la que genera el mayor número de graduados en Costa Rica. En 2005 y 2006 la titulación en esta disciplina estuvo por encima de los 8.000 títulos anuales. En el análisis de las áreas con más graduados destacan seis especialidades: primaria, preescolar, educación general, administración educativa, inglés y educación especial.

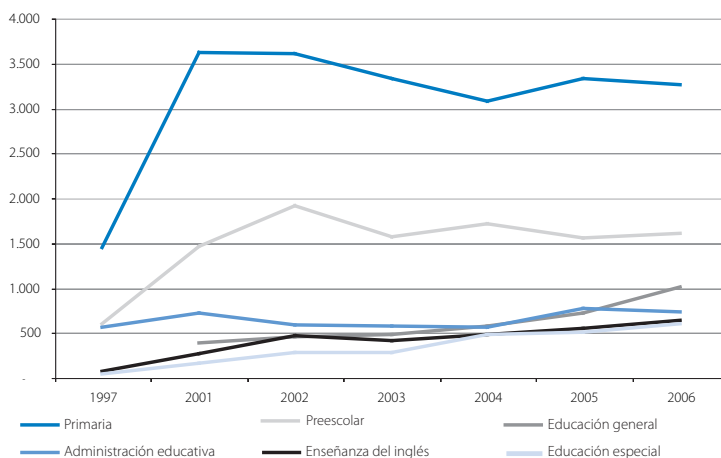
La educación primaria sigue siendo la que aporta más graduados. Entre 1997 y 2001 la titulación más que se duplicó, al llegar a 3.610 títulos en ese último año. A partir de entonces ha decrecido, pero se ha mantenido por encima de los 3.000 títulos por año. En segundo lugar se ubica la educación preescolar; ésta se multiplicó por tres entre 1997 y 2002, para luego estabilizarse en más de 1.500 títulos al año. La enseñanza del inglés y la educación especial presentan una tendencia creciente a partir de una base muy baja. Por su parte, la administración educativa muestra un comportamiento estable desde finales de los noventa hasta la actualidad; en el 2006 se otorgaron 725 títulos en esta carrera (gráfico 3.2).

En el año 2006, en casi todas las disciplinas educativas predominó la titulación originada en las universidades privadas, con excepción de especialidades como la enseñanza de las Matemáticas, las Ciencias y el Francés, así como la educación técnica.

Los posgrados en Educación se concentraron en el período 2001-2006 en dos áreas: administración educativa y educación general (cuadro 3.2).

Gráfico 3.2

Títulos otorgados en especialidades educativas con mayor titulación. Sectores público y privado. 1997-2006



Fuente: Conesup y OPES-Conare.

Cuadro 3.2

Titulación de posgrados en Educación. Sectores público y privado. 2001-2006

	2 001	2 002	2 003	2004	2005	2006
Administración educativa	432	292	373	346	303	450
Educación general ^{a/}	171	178	163	177	159	408
Primaria	6	2	7	57	53	92
Preescolar	2	60	35	24	43	52
Enseñanza del Inglés	12	53	30	55	61	45
Enseñanza de las Ciencias				10	3	1
Enseñanza de la Computación		13		22	18	16
Educación primaria y secundaria ^{b/}				4	12	2
Educación Física	2	5	18	21	16	11
Educación técnica		61	9	18	9	0

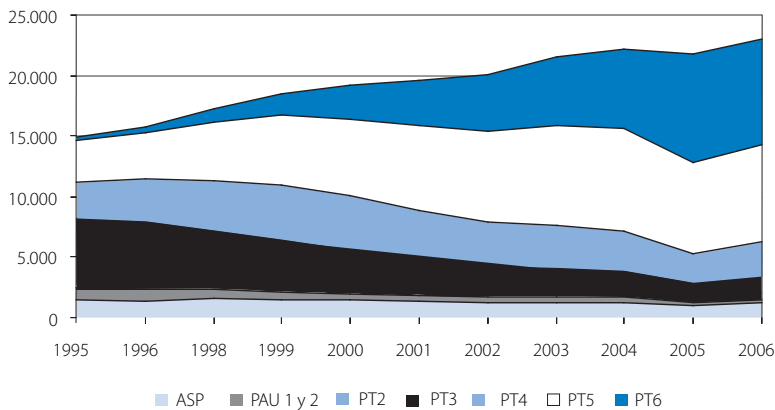
a/ Agrupa carreras orientadas a una formación teórica y práctica general sobre Educación, sin especificar un área disciplinaria (Lenguaje, Ciencias, Cívica, etc.) o un nivel específico (primaria, secundaria, universitaria). Por lo general incluye algunos énfasis de posgrado, como evaluación, currículo, e investigación.

b/ Incluye carreras que por lo general no tienen énfasis especial para primaria y secundaria como: Enseñanza de la Música, Orientación, Enseñanza de la Religión, Educación para el Hogar y otras.

Fuente: Conesup y OPES-Conare.

Gráfico 3.3

Docentes de educación primaria, por categoría^{a/} profesional. 1995-2006 (cifras absolutas)

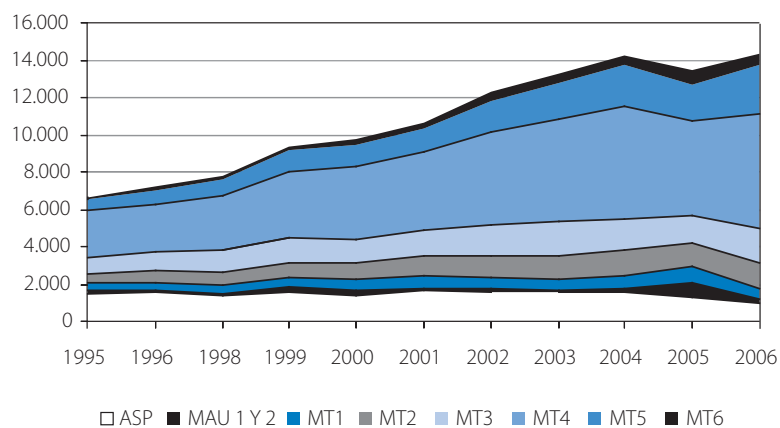


a/ Los aspirantes (ASP) solo cuentan con la educación secundaria aprobada. La categoría PAU 1 y 2 corresponde a profesores autorizados para enseñar en la educación primaria, que no tienen un título de bachillerato universitario pero cuentan con otros títulos o certificados que los acreditan para la función docente, tal como lo establece el Título II del Estatuto del Servicio Civil.

Fuente: Departamento de Estadística del MEP.

Gráfico 3.4

Docentes de educación secundaria académica, por categoría^{a/} profesional. 1995-2006 (cifras absolutas)



a/ Los aspirantes (ASP) solo cuentan con la educación secundaria aprobada. La categoría MAU 1 y 2 corresponde a profesores autorizados para enseñar en la educación secundaria, que no tienen un título de bachillerato universitario en Educación pero cuentan con otros títulos o certificados que lo acreditan para la función docente, tal como lo establece el Título II del Estatuto del Servicio Civil.

Fuente: Departamento de Estadística del MEP.

En las áreas de educación preescolar y primaria la titulación de posgrado ha experimentado un crecimiento sostenido; la primera pasó de 2 títulos en el 2001 a 52 en el 2006, y la segunda de 6 a 92 títulos en el mismo lapso (cuadro 3.2). Esta tendencia puede mantenerse, al menos por un tiempo, si continúa el ritmo de aumento de graduados de bachillerato para la educación primaria, ya que a mayor competencia por las plazas de docentes, mayor es el grado académico que buscarán tener los aspirantes a un puesto. Por el contrario, y de acuerdo con las tendencias demográficas (mencionadas en el capítulo 1) que apuntan a la disminución de la población menor de 18 años de edad, en el futuro se deberá reducir la titulación en las carreras de grado, tanto en preescolar como en primaria.

El ascenso profesional del cuerpo docente

El crecimiento en la titulación parece estar asociado a la tendencia del cuerpo docente a ascender hacia categorías superiores del escalafón. En los ciclos primero y segundo se evidencia cierta "migración" de los nombramientos hacia las categorías PT5¹ y PT6², particularmente en los años 2005 y 2006 (gráfico 3.3). No obstante, persiste casi un 6%³ de docentes en las categorías de aspirantes y autorizados⁴, lo cual indica que existe la tarea pendiente de dotar en un 100% a la educación primaria de maestros y maestras con al menos un grado de bachillerato universitario.

En lo que respecta al personal docente en tercer ciclo y educación diversificada, diurna y nocturna, se observa también que en el período 2005-2006 más educadores pudieron ascender en el escalafón profesional, tal como lo muestra la tendencia creciente en las categorías MT4⁵ y MT5⁶ (gráfico 3.4).

La migración del cuerpo docente hacia las categorías más altas del escalafón plantea una interrogante crucial en torno a la calidad de la educación: ¿es esta una señal de una mejor calificación de las y los educadores o, por el contrario, es solo una acumulación de títulos producto de la competencia por obtener plazas en el MEP.

La demanda por educadores

La cantidad de docentes que trabajan en la educación regular⁷ tiende a estabilizarse tras un largo período de crecimiento continuo que se inició en 1985. La incorporación anual de nuevos profesionales alcanzó su punto máximo en el 2002, con 4.122 educadores, y a partir de entonces se observa un proceso de desaceleración en las contrataciones. En el 2007 se registró una disminución en el cuerpo docente, lo que no ocurría desde 1984; el descenso fue de 348 puestos, por lo cual ese año el total llegó a 57.587⁸

(gráfico 3.5). La mayor caída se experimentó en primaria (232 puestos) y la segunda en importancia correspondió a preescolar (197). Este parece ser el resultado de una menor matrícula, producto a su vez de la transición demográfica, y la mayor dificultad de las pruebas para el ingreso temprano, comentada en el capítulo 1.

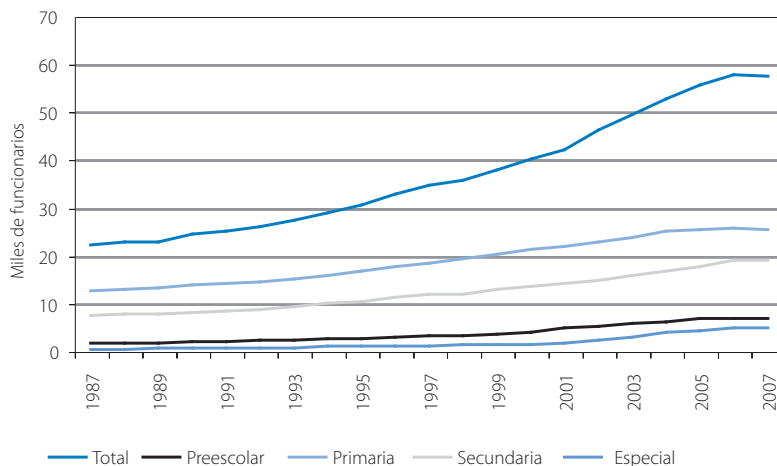
La menor demanda de educadores es una oportunidad para elevar la calidad del cuerpo docente en ejercicio, a través de una mayor selectividad y la utilización de los recursos liberados para su formación continua. También plantea retos importantes a los actuales y futuros profesionales en esta disciplina y a las instituciones encargadas de formarlos, debido a que, si la titulación se mantiene a los ritmos actuales, habrá una gran sobreoferta de docentes, empezando por los de primaria y preescolar, y esto obligará a reorientar sus especialidades hacia aquellas en las que exista escasez.

De acuerdo con la información más actualizada que fue posible obtener sobre el tema (del 2005) se puede inferir que, pese a la evidencia de exceso de oferta, todavía hay áreas en las que se carece de docentes calificados. En el 2005 cerca de un 20% de las plazas que salieron a concurso para contratar docentes en propiedad no fueron cubiertas.

Las plazas para profesores de Lengua Extranjera y de Religión fueron las más difíciles de cubrir, tanto en educación primaria como en secundaria (cuadro 3.3). En lo que se refiere a la enseñanza de

Gráfico 3.5

Personal docente en educación regular, por nivel de enseñanza. 1982-2007



Fuente: Departamento de Estadística del MEP.

la Religión, existe una tensión, todavía por superar, entre dos de las tres universidades formadoras y la Conferencia Episcopal de la Iglesia Católica. Para poder ejercer, los docentes graduados en este campo deben contar con la *Missio Canonica* o autorización de la Iglesia Católica; solamente los graduados de la Universidad Católica Anselmo Llorente y La Fuente la tienen.

Cuadro 3.3

Plazas no cubiertas en el concurso para la contratación de docentes en propiedad. 2005

Área	Plazas
Enseñanza general básica	327
Inglés	167
Religión	76
Educación indígena	47
Francés	37
Educación secundaria académica	159
Francés	86
Religión	61
Filosofía	5
Ciencias	3
Español	2
Matemática	2
Enseñanza especial	112
Educación técnica	12

Fuente: Dirección General del Servicio Civil.

En el caso de la Educación Especial, la especialización en diversas ramas (audición, retardo mental, terapia de lenguaje) repercute en que sigan vacantes puestos en esta área, pese a que ha crecido la titulación; así por ejemplo, un bachiller o licenciado en Educación Especial no podría acceder a una plaza en el ámbito de retardo mental, aun cuando posea herramientas para trabajar con personas excepcionales. Por un lado, la inflexibilidad de las categorías de la Ley de Carrera Docente no permite cubrir las plazas y, por otro, las universidades se ven obligadas a especializar cada vez más sus títulos, para que sus estudiantes tengan oportunidad de concursar por un puesto en el MEP.

En cuanto a las universidades donde estudiaron las personas que fueron contratadas en plaza para ejercer cargos de educadores en instituciones públicas, en el 2005 los primeros tres lugares fueron obtenidos por las universidades Internacional San Isidro Labrador (Uisil), Florencio del Castillo y Latina. Al comparar estas posiciones con los primeros lugares en términos de los títulos otorgados en el mismo año, se observan incoherencias. La única entidad que guarda relación entre los dos parámetros es la Universidad Latina, que se situó en el tercer lugar en ambos casos. La Uisil, que ocupó la primera posición en cuanto a los contratados en plaza, obtuvo el sexto lugar en la titulación del 2005 y el séptimo en la del 2004. Por su parte, la UNA se colocó de segunda en cuanto a titulación en el 2005 y de primera en el 2004, pero se ubicó en el cuarto lugar en la contratación (3.4). Comprender mejor esta situación requiere un análisis más detallado de las características de los contratados y los graduados de las universidades, entre ellas los grados académicos, los años de experiencia laboral

(los cuales afectan el puntaje para ser contratados) y la ubicación geográfica.

La atracción de talento y los controles de calidad

La poca selectividad de los programas

En Costa Rica, a diferencia de países donde el estatus social del educador es alto, los requisitos para entrar a la gran mayoría de las carreras de formación docente no presentan la especificidad ni la selectividad necesaria para atraer a los estudiantes más talentosos y aptos para la profesión.

En naciones como Corea del Sur, Singapur, Hong Kong, Holanda, Inglaterra, Gales, Escocia, Irlanda del Norte, Finlandia y Canadá, los requisitos de ingreso a la carrera docente son parte de las estrategias para alcanzar la excelencia en la preparación, atraer a los mejores candidatos e impactar positivamente la calidad de la educación. Además del requisito fundamental de haber aprobado los exámenes de salida de la educación secundaria, en algunos casos se pide que el candidato tenga una carrera previa a nivel de bachillerato universitario, pues esto le agrega madurez personal y profesional; en Canadá se solicita que el o la postulante tenga experiencia en el mundo laboral, sin importar en qué área (Paniagua, 2007). La selectividad también se manifiesta en la escogencia de los mejores estudiantes de la cohorte; tal es el caso de Corea del Sur, donde se admite en la carrera docente a los alumnos que tuvieron el 5% de calificaciones más altas del sistema educativo. En Finlandia el ingreso está reservado a los estudiantes del 10% superior, y en Singapur y Hong Kong tiene acceso el 30% superior (McKinsey, 2007). Algunos países

Cuadro 3.4

Universidades cuyos graduados ocuparon los primeros lugares en el número de contratados en plaza y los títulos otorgados en Educación

	Contratados en plaza 2005		Títulos otorgados en Educación 2005		Títulos otorgados en Educación 2004	
	Absoluto	Lugar	Absoluto	Lugar	Absoluto	Lugar
Uisil	220	1	575	6	291	7
UCA	200	2	713	5	836	4
Latina	191	3	914	3	1.010	3
UNA	188	4	1.722	2	1.558	1
UNED	150	5	1.779	1	1.520	2
Católica	63	6	239	11	233	9
UCR	51	7	786	4	745	5

Fuente: Dirección General de Servicio Civil y Conesup, citados por Arias, 2007.

de América Latina han establecido procesos de selección que incluyen pruebas para evaluar distintas características de los postulantes (cuadro 3.5).

En el caso costarricense, de las seis universidades que más graduados en Educación generaron en el período 2004-2006, la UNA es la que cuenta con un proceso más selectivo; este consta de pruebas específicas para la entrada a la carrera, además del examen de admisión. En la UCR el ingreso se decide a partir de un concurso basado en la nota obtenida en el examen de admisión, que evalúa el razonamiento verbal y matemático del estudiante; también se considera el rendimiento o excelencia académica, si se trata de un traslado, pero no se hacen pruebas específicas. En la Universidad Florencio del Castillo no se realiza examen de entrada, pero sí una entrevista. En las otras tres universidades no existen mecanismos de selección y el único requisito para matricularse en la carrera es presentar el título de conclusión de estudios secundarios⁹ (cuadro 3.6).

En cuanto a la selectividad con respecto a otras carreras ofrecidas por la misma institución, solo se contó con información sobre la UCR. La comparación de las notas promedio de corte de admisión del 2007 revela que la Facultad de Educación se encuentra entre las menos selectivas de la Universidad, después de la de Bellas Artes (gráfico 3.6).

Un sistema de formación de educadores poco selectivo, como el que prevalece en las instituciones costarricenses, hace menos probable que se elija o atraiga a las personas más talentosas, con las repercusiones esperadas en la calidad de la educación y en el prestigio de la

Cuadro 3.5

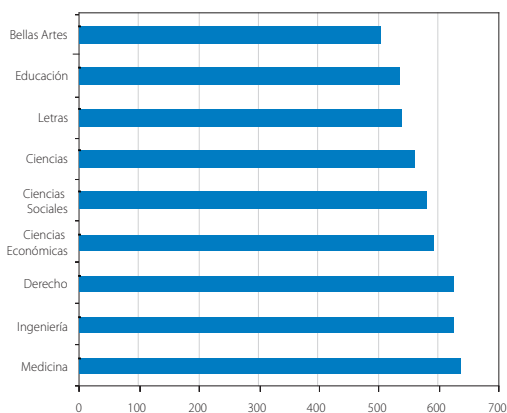
Tendencias internacionales en la selección de estudiantes para el ingreso a la formación docente

América Latina	Otros países con alto estatus social de la profesión docente
<ul style="list-style-type: none"> ■ Bolivia: Pruebas objetivas escritas. Selección con propósito diagnóstico. Se evalúa: aptitudes académicas y docentes, razonamiento verbal y matemático. ■ Brasil: Pruebas objetivas escritas. Evaluación de competencias genéricas y específicas. ■ Cuba: Pruebas objetivas escritas. Se evalúa: aptitudes académicas, razonamiento verbal y matemático, cultura general y áreas curriculares formales. También se evalúa la vocación y otros aspectos complementarios, mediante entrevista individual. ■ México: Pruebas objetivas escritas. Selección con propósito diagnóstico. Se evalúa: aptitudes académicas, razonamiento verbal y matemático. ■ Paraguay: Se evalúa: aptitudes académicas, razonamiento verbal y matemático, cultura general, áreas curriculares formales y desarrollo personal. 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Requisito de estar entre los mejores estudiantes de la cohorte que ingresa. ■ Pruebas estandarizadas de conocimientos, actitudes y aptitudes (resolución de problemas, matemáticas, lenguaje, etc.). ■ Prueba de buen rendimiento académico en estudios universitarios anteriores. ■ Examen sobre la base de algunos textos especialmente seleccionados. ■ Examen de admisión a la universidad. ■ Expediente de estudios secundarios. ■ Ensayo de admisión y presentación de un perfil autobiográfico. ■ Carrera previa a nivel de bachillerato universitario. ■ Madurez personal y profesional. ■ Destrezas de comunicación e interacción social. ■ Motivación e inteligencia emocional. ■ Experiencia acumulada en el trabajo con niños. ■ Experiencia en el mundo laboral. ■ Entrevista. ■ Antecedentes policiales (certificado de delincuencia). ■ Cartas de recomendación. ■ Tener calificaciones en uno de los percentiles superiores.

Fuente: Elaboración propia con base en Paniagua, 2007 y Mckinsey, 2007.

Gráfico 3.6

Universidad de Costa Rica: notas promedio de corte de admisión, por facultad, 2007



Fuente: UCR, 2008.

Cuadro 3.6

Requisitos de admisión en planes vigentes en universidades seleccionadas que forman docentes. 2007

Universidad	Requisitos de admisión
Florencio del Castillo	Bachillerato en educación secundaria y entrevista.
UCR	Bachillerato en educación secundaria y examen de admisión.
Uisil	Bachillerato en educación secundaria.
Latina	Bachillerato en educación secundaria.
UNA	Bachillerato en educación secundaria, examen de admisión y prueba específicamente diseñada para quienes estudian Educación.
UNED	Bachillerato en educación secundaria.

Fuente: Hernández y Montenegro, 2007.

profesión docente. De acuerdo con Molina (2007), en Costa Rica se observa una tendencia creciente a que quienes se matriculan en las carreras de Educación se encuentren educativa, cultural y socialmente “menos equipados” para la docencia¹⁰.

La acreditación como control de calidad durante la formación

La acreditación es un mecanismo que busca mejorar la calidad de las carreras, pero en el país solamente ha llegado a una pequeña porción de los programas de Educación, lo que limita su impacto sobre la generalidad de las instituciones que forman docentes.

La aplicación de controles externos sobre la calidad del proceso de formación de docentes adquiere modalidades diversas, que van desde el establecimiento de instituciones que facilitan la coordinación de los procesos de acreditación entre países, como es el caso de la Unión Europea, hasta situaciones en las que se presenta una alta dispersión y delegación de dicha tarea en el sector privado, como en los Estados Unidos. También hay modelos en los que se da un control central, como el ejercido por el Ministerio de Educación de El Salvador (recuadro 3.1).

En Costa Rica, el Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (Sinaes) es el encargado, por la Ley 8256 de mayo del 2002, de acreditar la calidad de las carreras, los planes y programas que se ofrecen en las instituciones de educación superior, públicas y privadas, que

voluntariamente quieran someterse a ese proceso. La acreditación es una de las estrategias que se utiliza para corroborar la coherencia interna de los programas de formación y, de este modo, ofrecer cierto aseguramiento sobre la calidad, tal como lo establece la citada ley en su artículo 1:

Artículo 1º- ...El SINAES, cuyas actividades se declaran de interés público, tendrá como fines planificar, organizar, desarrollar, implementar, controlar y dar seguimiento a un proceso de acreditación que garantice continuamente la calidad de las carreras, los planes y programas ofrecidos por las instituciones de educación superior, y salvaguarde la confidencialidad del manejo de los datos de cada institución.

Nacido a la luz de un crecimiento de la oferta universitaria vertiginoso, desregulado y, por ende, sin criterios uniformes y con escasos controles de calidad (Sol, 2004), el Sinaes ha acreditado un total de 37 carreras, de sus cuales solo ocho son del área de Educación. La UNA goza de acreditación en cinco de sus siete carreras en esta disciplina y, de ellas, tres han sido reacreditadas; actualmente cinco carreras se encuentran en proceso de autoevaluación para efectos de reacreditación, en tres de los casos para una segunda reacreditación¹¹. La UNED tiene acreditado el Bachillerato en la Enseñanza de las Matemáticas y dos carreras en proceso de autoevaluación con miras a la acreditación; además, cinco carreras se están autoevaluando y tres están en “plan de mejoras,” tal como se consigna en el sitio *web* de la institución¹². En la UCR la Escuela de Educación Física y Deportes tiene acreditada su carrera, y la Escuela de Orientación y Educación Especial está llevando a cabo una autoevaluación de su quehacer académico con miras al mejoramiento y revisión de los planes y programas que administra. En el año 2003 la Escuela de Formación Docente se sometió a un proceso similar (Chacón, 2004). Actualmente, la Facultad de Educación de esta universidad está siendo evaluada externamente y se encuentra en un proceso de autoevaluación.

La Universidad Católica Anselmo Llorente y La Fuente es la única entidad privada, de las 26 que ofrecen aproximadamente 48 programas de formación docente, que tiene acreditada una carrera en Educación, específicamente la de Educación Especial.

Recuadro 3.1

La acreditación y los controles de salida de la formación docente en El Salvador

En El Salvador el Ministerio de Educación, por mandato constitucional, es el organismo rector de la formación docente y junto con el Consejo de Educación Superior, es el encargado de definir los planes de estudio para la formación de profesores y licenciados en Ciencias de la Educación, en los niveles de “educación parvularia, básica, media y otros”. Como organismo rector, el Ministerio establece “las exigencias académicas de los docentes formadores, la forma de evaluación, los requisitos de ingreso y de egreso de los estudiantes y los requerimientos mínimos de las instituciones que ejecutan dichos planes y programas”. Existe un perfil único de egreso compuesto por ocho competencias, referidas “al dominio de las disciplinas del área de especialización y actitud positiva para la investigación y uso del conocimiento científico (...) y además, un perfil que aborda dos áreas: la que se genera de la condición docente miembro de una comunidad, y la de facilitador en el aula, ámbitos en los cuales se define un conjunto de funciones que debe realizar”. Cabe anotar que, previa aprobación de los cursos y como requisito de egreso de la carrera, el estudiante debe aprobar la “evaluación de competencias académicas y pedagógicas (ECAP)”, un examen comprensivo diseñado por el Ministerio de Educación.

Fuente: Elaboración propia con base en Venegas, 2006.

Los controles de calidad al ingreso al Magisterio

La debilidad de los controles de calidad comentada en los apartados anteriores, no constituiría un problema tan importante como lo es en la actualidad, si a la entrada al ejercicio docente existieran mecanismos de selección que permitieran discriminar entre los docentes bien preparados y los mal preparados. Tal procedimiento generaría incentivos para que los estudiantes se preocuparan más por formarse en programas de calidad, que aumentarían sus probabilidades de obtener empleo. Esta preocupación, a su vez, se vería reflejada en la matrícula de las instituciones educativas, lo cual las estimularía a mejorar la calidad de sus programas.

Sin embargo, en las instituciones públicas de Costa Rica tales controles de calidad son escasos. La selección del personal docente para instituciones educativas públicas y su reclutamiento, las efectúan el Departamento de Selección Docente de la Dirección General del Servicio Civil y el Departamento de Personal del MEP, de manera centralizada. La persona interesada entrega su “oferta de servicios” en el formulario que suministra el citado Departamento¹³, y como requisitos para la postulación debe presentar los títulos académicos, un certificado de salud y uno de delincuencia. No se realizan entrevistas ni exámenes de entrada que permitan medir de alguna forma las aptitudes, actitudes, conocimientos y competencias de las y los candidatas para ejercer la docencia, salvo en el caso de los docentes de Inglés y Francés, que desde el 2006 hacen un examen que verifica su dominio del idioma.

No existe un perfil profesional de ingreso al ejercicio de la docencia que haya sido aprobado por el Consejo Superior de Educación. Si bien hay propuestas al respecto (MEP, 1995; Molina, 2005), ninguna de ellas ha sido sancionada para su ejecución. Rojas y Barahona (2006), en vez de un perfil, proponen la adopción de criterios de calidad que conduzcan al establecimiento de un sistema nacional de oposiciones¹⁴. Lo que se tiene en la actualidad, en el Manual Descriptivo de Puestos del Servicio Civil Docente, son tareas comunes para las quince diferentes clases de puestos docentes, independientemente del ciclo de enseñanza. Para los docentes de educación especial, escuela y colegio laboratorio y los de educación bilingüe, se agrega cierta especificidad. El Manual también define una serie de

características personales que, al igual que las tareas, con muy ligeras variantes son comunes a todos los puestos.

La ausencia de perfiles profesionales en el MEP limita la posibilidad de realizar una verificación basada en parámetros que establezcan lo que se espera de las y los educadores que egresan de las universidades. El Título II de la Ley de Servicio Civil, mejor conocida como Ley de Carrera Docente, es el que regula el ejercicio profesional y, a criterio de algunas autoridades universitarias, necesita ser revisado y ajustado a las exigencias de calidad y al dinamismo que hoy caracterizan a la profesión docente (Amaya, 2002; Venegas, 2006; E¹⁵: Carballo, 2007).

Incentivos para la atracción y retención del talento

La aplicación de controles de calidad en momentos clave, esto es, al ingreso, durante y al egreso de la formación docente, son estrategias utilizadas internacionalmente para fortalecer la preparación de educadores competentes. Sin embargo, el establecimiento de controles no es suficiente para garantizar el ejercicio de una docencia eficaz. Queda pendiente la tarea de diseñar otras estrategias para atraer a la profesión a los mejores estudiantes, y la de implementar mecanismos de evaluación que midan no solo al docente, sino al sistema en general. Entre las tendencias internacionales para la atracción de candidatos y candidatas de excelencia figuran, principalmente, la mejora de los salarios, un régimen de incentivos atractivo, condiciones de trabajo satisfactorias, oportunidades de desarrollo profesional supeditadas a la evidencia de excelencia en el desempeño y políticas de revaloración social de la carrera docente (Vaillant y Rossel, 2006).

En Costa Rica, en lugar de incentivos para atraer y retener el talento, las condiciones actuales más bien hacen que esta profesión se torne poco atractiva. Así por ejemplo, los ingresos de los docentes son menores a los de otros profesionales. Datos de los años 2004, 2005 y 2006 evidencian esta situación, ya que los educadores con grado de bachillerato recibían, en promedio, el 74% de lo que percibían otros profesionales con un grado similar. En los casos de la licenciatura y el posgrado, la relación era del 60% y el 54%, respectivamente. En el 2006, mientras un educador con posgrado ganaba en promedio 484.000 colones mensuales, otros profesionales devengaban 860.000 colones (cuadro 3.7).

Entre los profesionales menores de 30 años las diferencias son menores. Un promedio de los ingresos reportados entre 2004 y 2006 revela que, ese grupo de edad, los educadores recibían un monto equivalente al 69% de lo que percibían otros profesionales. Entre los 30 y los 39 años el porcentaje era de 57% y entre los 40 y los 49 años de 55%. Después de los 50 años el ingreso de los educadores era de alrededor del 60% del correspondiente a los otros profesionales. Esto puede indicar menores oportunidades para el desarrollo de una carrera profesional ascendente en la docencia, en comparación con otras actividades.

Cuadro 3.7

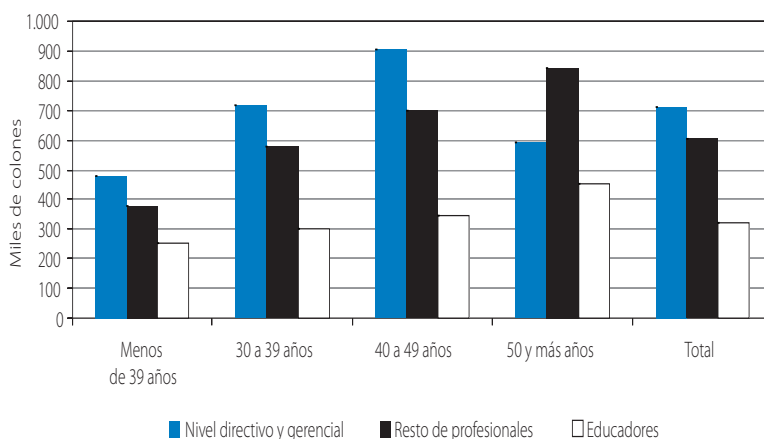
Ingresos promedio de educadores y otros profesionales asalariados. 2004-2006

Especialidad	Grado académico		
	Bachillerato	Licenciatura	Posgrado
Ingresos promedio de los educadores, año 2006	297.627	320.355	484.128
Ingresos promedio del resto de profesionales, año 2006	400.707	595.836	860.395
Brecha en ingreso (educadores/ otros profesionales x 100)			
Promedio 2004-2006	74	60	54
2004	67	63	56
2005	82	63	51
2006	74	54	56

Fuente: Elaboración propia con base en la Encuesta de Hogares del INEC, años 2004, 2005 y 2006.

Gráfico 3.7

Ingresos promedio de educadores y otros profesionales asalariados. 2006



Fuente: Elaboración propia con base en la Encuesta de Hogares del INEC, año 2006.

Otro factor que desmotiva la entrada a la profesión docente es la inestabilidad laboral. El alto porcentaje de maestros y profesores interinos limita el desarrollo de trabajo más continuo en los centros de enseñanza y la identificación entre los educadores y la comunidad educativa. La proporción de personal interino en el 2006 fue de 44,7%, más baja que en el 2004, cuando registró un 46,1%. Los niveles que tienen los menores porcentajes de docentes interinos son los ciclos primero y segundo, así como preescolar (32%), en tanto la educación para adultos tiene el 78%. En el medio se encuentran el tercer ciclo, el ciclo diversificado académico y técnico, y la educación especial, con cifras que oscilan entre 54% y 59%.

Percepciones sobre la docencia

Artistas, profesionales o artesanos

Las percepciones (o creencias) sobre la docencia repercuten en la definición del perfil del educador que se requiere, el abordaje de la formación inicial, el desarrollo profesional y el ejercicio mismo de esta actividad. La docencia puede ser concebida como arte o como profesión, y es posible analizar el impacto de estos enfoques sobre la formación y el desarrollo docente (Mata, 2004; Adams y Pierce, 2007; Wiener et al., 2007). En el primer caso, los educadores son vistos ante todo como artistas que nacen con esa inclinación, vocación o habilidad, cuya evolución es natural. Desde esta perspectiva, entonces, muy poco pueden hacer los programas de formación. Quienes sostienen esta posición afirman que la docencia depende de variables indeterminadas y que en ella existen facetas que son tácitas e implícitas de su quehacer.

Por otra parte, concebir la docencia como una profesión implica adentrarse en un debate el que se plantean dos dicotomías: profesión/ocupación y profesión/oficio artesanal (*craft*). La concepción del docente como un trabajador que desempeña una ocupación indicaría que se trata de una labor que puede ser desempeñada por cualquier persona, sin importar su formación. En tanto oficio, la preparación es menos estructurada y la preparación la ofrecen educadores en ejercicio, expertos en la materia y no necesariamente en ambientes universitarios; el estudiante aprende a través de la práctica y el trabajo de campo. En tanto profesión, existe un cuerpo teórico que el estudiante debe conocer mediante programas estructurados, con la guía de docentes universitarios (Wiener et al., 2007).

En el ámbito internacional la tendencia apunta a sustituir la concepción del educador o educadora como “trabajador, artista o artesano”, por una que lo considera “profesional”. En la nueva perspectiva existen un balance y un vínculo entre la teoría y la práctica; se visualizan la de formación docente y el desarrollo profesional como una sola entidad y como tarea de toda la vida, que pone fin a la visión coyuntural y de corto plazo del término “capacitación”. El profesional de la docencia es intelectualmente autónomo, se autoevalúa de modo permanente y está dispuesto a rendir cuentas de su labor; crea, construye y media los procesos de enseñanza de acuerdo con las circunstancias de aprendizaje, sociales, culturales, económicas y de contexto general de los estudiantes a su cargo (Koster y Korthagen, 2001; Villegas, 2003; Adams y Pierce, 2007).

La percepción de la formación docente como un proceso de desarrollo profesional de largo plazo se considera una revolución y un nuevo paradigma. Su sustento teórico es el constructivismo, cuyos resultados se traducen en docentes dedicados, reflexivos y efectivos. Sin embargo Villegas (2003) previene que, antes de adoptar este modelo en países en vías de desarrollo, debe tenerse en cuenta que algunos estudios han demostrado su efectividad exclusivamente entre educandos de clase media, o cuando se aplica en contextos muy específicos, cercanos a la realidad del aula, del centro educativo y de la comunidad, en interacción con otros colegas, procesos de investigación dinámica y actividades de evaluación por portafolio.

El “buen docente”

Más allá de concebirlas como artistas o profesionales, los educadores pueden ser caracterizados a partir de lo que la sociedad opina que es un “buen docente” en un momento histórico determinado. Esto es lo que se conoce como enfoque normativo (Mata, 2004). Desde esta perspectiva, existe un imaginario social que construye y define al “buen docente”, no necesariamente al docente “eficaz”, de acuerdo con características vinculadas, sobre todo, a una vocación innata basada en “nobles ideales” de bondad, sacrificio y altruismo, entre otros (Venegas, 1996; Mata, 2004).

En el contexto costarricense, la investigación realizada por León y otros en el 2006, que buscaba identificar elementos para una reforma educativa desde la perspectiva de los estudiantes, docentes, padres y madres de familia, encontró coincidencias en cuanto a condiciones personales deseables en el perfil del “buen docente”, tales como: respeto, cariño, amor, paciencia, responsabilidad preparación

académica, buena comunicación y tolerancia. Es interesante notar la discrepancia que existe entre estudiantes y docentes acerca del criterio “respeto.” Mientras el 19% de las y los estudiantes lo menciona como característica de un buen maestro, entre los educadores solo es señalado por un 2,5% (León et al., 2006). En este estudio se manifiesta la relevancia que tienen para la sociedad los aspectos vinculados a la vivencia de valores y rasgos de personalidad del docente. Son relativamente bajos los porcentajes otorgados a criterios que se asocian de manera directa al trabajo académico.

El docente eficaz

En contraposición al enfoque normativo se encuentra el enfoque prescriptivo, que caracteriza al docente desde una perspectiva de efectividad o éxito, poniendo énfasis en las condiciones que marcan una “actuación correcta del profesor como respuesta al conjunto de condicionantes que influyen en la interacción profesor-alumno, lo que plantea diferentes modelos de eficacia para diversas situaciones educativas”. Así, de acuerdo con este enfoque, la formación de educadores debe generar competencias relacionadas con el desarrollo y aplicación de estrategias de pensamiento, estrategias de percepción u observación, capacidad para la toma de decisiones, consideración del contexto e individualización de las tareas (Mata, 2004).

Dentro de la visión prescriptiva se puede catalogar la tendencia que se ha venido presentando en los últimos años en Europa y en países de América Latina como Chile y Brasil, a identificar un conjunto de competencias que debe dominar un docente. En línea con ese esfuerzo se encuentra el trabajo realizado por el proyecto Tuning-América Latina, del cual Costa Rica es partícipe. Este se ha concebido como “un espacio de reflexión de actores comprometidos con la educación superior, que a través de la búsqueda de consensos, contribuye para avanzar en el desarrollo de titulaciones fácilmente comparables y comprensibles, de forma articulada, en América Latina” (Beneitone et al., 2007). Este proyecto tiene cuatro grandes líneas de trabajo, entre las que destaca la identificación de competencias genéricas, comunes a doce disciplinas y específicas en cada una de ellas, incluida la Educación (cuadro 3.8).

Otra destacada iniciativa, que ha aportado un marco de referencia sobre lo que el docente debe saber (base de conocimientos) y lo que debe poder hacer (capacidades requeridas) la llevó a cabo en Chile el Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas (CPEIP).

En el 2003 esta entidad desarrolló el “Marco para la Buena Enseñanza” (MBE), con el objetivo de convertirlo en una guía que ayude a los docentes a contestar tres preguntas cruciales sobre su labor: ¿qué es necesario saber?, ¿qué es necesario saber hacer? y ¿cuán bien se debe hacer aquello? Para responder a estas interrogantes se establecen cuatro dominios, con sus respectivos criterios de evaluación (cuadro 3.8). A su vez, cada uno de los

criterios tiene una fundamentación teórica y una amplia gama de descriptores.

El MBE fue creado para contribuir a regular los procesos de formación y determinar con claridad meridiana lo que se espera del docente en ejercicio, pero además para que el educador, como profesional autónomo, sea capaz de evaluar su propio trabajo y así rendir y rendirse cuentas, con base en una lista clara de criterios e indicadores.

Cuadro 3.8

Competencias específicas de las y los docentes según el proyecto Tuning-América Latina y los dominios y criterios de evaluación del Marco para la Buena Enseñanza (MBE)

Competencias específicas según Tuning-América Latina

1. Domina la teoría y la metodología curriculares para orientar acciones educativas (diseño, ejecución y evaluación).
2. Domina las áreas de conocimiento de la disciplina de su especialidad.
3. Diseña y desarrolla estrategias de enseñanza y aprendizaje según diversos contextos.
4. Proyecta y desarrolla acciones educativas de carácter interdisciplinario.
5. Conoce y aplica en el quehacer educativo las teorías que fundamentan la didáctica general y las didácticas específicas.
6. Identifica y gestiona apoyos para atender necesidades educativas específicas en diferentes contextos.
7. Diseña e implementa diversas estrategias y procesos de evaluación de aprendizajes con base en criterios determinados.
8. Diseña, gestiona, implementa y evalúa programas y proyectos educativos.
9. Selecciona, elabora y utiliza materiales didácticos pertinentes en su contexto.
10. Crea y evalúa ambientes favorables y desafiantes para el aprendizaje.
11. Desarrolla el pensamiento lógico, crítico y creativo de las y los educandos.
12. Logra resultados de aprendizaje en diferentes saberes y niveles.
13. Diseña e implementa acciones educativas que integran a personas con necesidades especiales.
14. Selecciona, utiliza y evalúa las tecnologías de la comunicación e información como recurso de enseñanza y aprendizaje.
15. Educa en valores, formación ciudadana y democracia.
16. Investiga sobre temas de Educación y aplica los resultados en la transformación sistemática de las prácticas educativas.
17. Genera innovaciones en distintos ámbitos del sistema educativo.
18. Conoce la teoría educativa y hace uso crítico de ella en diferentes contextos.
19. Reflexiona sobre su práctica para mejorar su quehacer educativo.
20. Orienta y facilita con acciones educativas los procesos de cambio en la comunidad.
21. Analiza críticamente las políticas educativas.
22. Genera e implementa estrategias educativas que respondan a la diversidad sociocultural.
23. Asume y gestiona con responsabilidad su desarrollo personal y profesional en forma permanente.
24. Conoce los procesos históricos de la Educación de su país y Latinoamérica.
25. Conoce y utiliza las diferentes teorías de otras ciencias que fundamentan la Educación: Lingüística, Filosofía, Sociología, Psicología, Antropología, Política e Historia.
26. Interactúa social y educativamente con diferentes actores de la comunidad para favorecer los procesos de desarrollo.
27. Produce materiales educativos acordes con diferentes contextos para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Dominios y criterios de evaluación del MBE

Preparación para la enseñanza

1. Domina los contenidos de las disciplinas que enseña y el marco curricular nacional.
2. Conoce las características, conocimientos y experiencias de sus estudiantes.
3. Domina la didáctica de las disciplinas que enseña.
4. Organiza los objetivos y contenidos de manera coherente con el marco curricular y las particularidades de sus alumnos.
5. Utiliza estrategias de evaluación coherentes con los objetivos de aprendizaje, la disciplina que enseña y el marco curricular nacional, a la vez que permite a todos los alumnos y alumnas demostrar lo aprendido.

Creación de un ambiente propicio para el aprendizaje

6. Establece un clima de relaciones de aceptación, equidad, confianza, solidaridad y respeto.
7. Manifiesta altas expectativas sobre las posibilidades de aprendizaje y desarrollo de todos sus estudiantes.
8. Establece y mantiene normas consistentes de convivencia en el aula.
9. Establece un ambiente organizado de trabajo y dispone los espacios y recursos en función de los aprendizajes.

Enseñanza para el aprendizaje de todos los estudiantes

10. Comunica en forma clara y precisa los objetivos de aprendizaje.
11. Emplea estrategias de enseñanza desafiantes, coherentes y significativas para las y los alumnos.
12. El contenido de la clase es tratado con rigurosidad conceptual y es comprensible para los estudiantes.
13. Optimiza el tiempo disponible para la enseñanza.
14. Promueve el desarrollo del pensamiento.
15. Evalúa y monitorea el proceso de comprensión y apropiación de los contenidos por parte de los estudiantes.

Responsabilidades profesionales

16. Reflexiona sistemáticamente sobre su práctica.
17. Construye relaciones profesionales y de equipo con colegas y propicia relaciones de colaboración y respeto con los padres y madres.
18. Asume responsabilidades en la orientación de sus alumnos.
19. Maneja información actualizada sobre su profesión, el sistema educativo y las políticas vigentes.

Tuning-América Latina, por su parte, nació de la necesidad de hallar “suelo común” para la diversidad de programas de formación académica en Latinoamérica y apuntar hacia un lenguaje y una visión compartidos y comparables, no solo en Educación sino también en otras disciplinas de interés para la región.

Pese a sus distintos propósitos, ambos marcos muestran similitudes en cuanto a las competencias o dominios que se esperan de quien ejerza la docencia. Entre ellas se encuentran el conocimiento en profundidad de la disciplina que se imparte y sus didácticas, la posibilidad de adecuar su enseñanza a diversos contextos, la interacción con padres, madres y otros actores de la comunidad, y la reflexión sobre la práctica docente. La principal diferencia estriba en que el MBE precisa más las estrategias del aula, tales como construir estrategias desafiantes, significativas y coherentes, o comunicarse claramente, en tanto que Tuning-América Latina expande el rol del docente a otras áreas incluyendo su función como impulsor de proyectos de desarrollo comunitario.

La conformación del perfil del docente es particular a cada sociedad, pero se puede nutrir de lo que ya otras naciones han aprendido sobre el tema. En el caso de Costa Rica, para formularlo y llevarlo a la práctica es necesario un acuerdo cooperativo, y especialmente político, entre las instituciones formadoras y el Ministerio de Educación Pública, tal como ya aconteció en 1986, cuando en respuesta a la escasez de docentes se formuló un plan común de formación.

Los planes y programas de formación docente

Características generales

Dado a la diversidad de programas de Educación existentes en el país, y ante la dificultad de analizarlos todos, para este capítulo se seleccionaron los planes de formación docente para la enseñanza en primero y segundo ciclos de las universidades estatales y las privadas que más títulos otorgaron entre 2004 y 2006. Los casos estudiados corresponden a las universidades Florencio del Castillo, Latina, UNED, Uisil, UAM, UNA y UCR.

Todas las entidades analizadas tienen planes y programas de bachillerato y licenciatura, y las estatales (UCR, UNED y UNA) mantienen las salidas laterales de profesorado y diplomado, con la aprobación del 50% de los créditos del bachillerato. En todas se otorgan certificados acordes con las categorías que establece la Ley de Carrera Docente.

La organización de los planes de estudio, en la mayoría de las universidades, se basa en ocho cuatrimestres; solamente la UNA y la UCR tienen ocho ciclos semestrales, y los de la UNA son los de mayor duración. En general el desarrollo de los programas de las universidades estatales es más prolongado (cuadro 3.9).

En cuanto al tiempo de trabajo supervisado del estudiante, medido por el número de créditos¹⁶, se encontraron planes de estudio mucho más intensivos que otros. La mayoría tiene entre 128 y 132 créditos. Si se compara el programa un mayor número de créditos (142) con el de menor número (120) se obtiene una diferencia de 22 créditos,

Cuadro 3.9

Créditos, peso porcentual por área y duración de los planes de bachillerato en enseñanza para primero y segundo ciclos de la educación básica, por universidad

Universidad	Créditos	Organización y duración
Florencio del Castillo	128	8 cuatrimestres
Latina	130	8 cuatrimestres 7 cuatrimestres
UNED	130	9 cuatrimestres
Uisil	Computación: 132 Inglés: 28 I y II ciclos: 120	8 cuatrimestres
UNA	140	8 semestres
UCR	142	8 semestres

a/ No fue posible el cálculo.

Fuente: Hernández y Montenegro, 2007.

que equivalen a 66 horas de trabajo supervisado (cuadro 3.9).

En los distintos perfiles se aprecia un énfasis en los aspectos técnicos y el dominio del conocimiento, aunque en algunos programas se mencionan características personales o actitudes (cuadro 3.10).

La distribución de los contenidos por áreas ofrece una perspectiva del énfasis de los planes de estudio de cada universidad. Esta distribución varía de una entidad a otra, pero todas siguen el esquema de tres o cuatro áreas. Debido a que los programas clasifican las materias de manera diferente, para compararlos se reclasificaron en cuatro áreas: el área de asignaturas básicas¹⁷, la pedagógica,¹⁸ la instrumental¹⁹ y la de las Humanidades²⁰. El ámbito pedagógico generalmente tiene el mayor porcentaje de créditos, seguido por los cursos relacionados con el área de asignaturas básicas (cuadro 3.11).

Las Humanidades se encuentran presentes sobre todo en las universidades estatales, y en la UNA son integradas en varios cursos. De las universidades privadas analizadas, la Latina es la única con cursos en esta área.

La estrategia didáctica predominante en los planes de estudio se fundamenta en el enfoque constructivista. En la UCR se alude a las estrategias participativas, el trabajo grupal, los talleres y los estudios de casos. En la Uisil se apunta a una responsabilidad compartida del proceso de aprendizaje entre los docentes y los estudiantes, lo que sugiere el uso del trabajo participativo; además se señala el empleo de procedimientos y técnicas individuales y grupales. En la Universidad Latina se menciona el constructivismo, la importancia de las experiencias previas y los aprendizajes significativos. En la UNA también se consideran estos aspectos y la interactividad en la mediación pedagógica. En la UNED la metodología de enseñanza-

Cuadro 3.10

Énfasis de los rasgos del perfil docente en los planes de bachillerato en enseñanza para primero y segundo ciclos de la educación básica, por universidad.

Universidad	Rasgos del perfil
UCR	<ul style="list-style-type: none"> • Énfasis pedagógico en conocimientos y habilidades. • Compromiso profesional.
Uisil	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos, actitudes y destrezas con énfasis en el conocimiento general y en la especialidad. • Formación integral y reflexión sobre la acción.
Latina	<ul style="list-style-type: none"> • Docente crítico y gestor del cambio.
UNA	<ul style="list-style-type: none"> • Destrezas y saberes conceptuales, procedimentales y relacionados con las actitudes.
UNED	<ul style="list-style-type: none"> • Rasgos deseables: personales y profesionales. • Eficiencia en la conducción del proceso educativo.
Florencio del Castillo	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de destrezas para el ejercicio de la docencia y la administración educativa. Conocimiento y trato de los educandos y desarrollo de actitudes hacia el trabajo docente.

Fuente: Hernández y Montenegro, 2007.

Cuadro 3.11

Valor porcentual de las áreas temáticas en los planes de formación docente para primero y segundo ciclos

Universidad	Peso porcentual de áreas temáticas			
	Asignaturas básicas	Pedagógica	Instrumental	Humanidades
Uisil	47,5%	40%	12,5%	0%
Florencio del Castillo	44%	50%	6%	0%
UCR	28%	53%	4%	14%
Latina	28%	50%	16%	6%
UNA	No es posible hacer el cálculo porque hay cursos integrados.			
UNED	31%	50%	5%	14%

Fuente: Hernández y Montenegro, 2007.

aprendizaje es apoyada por recursos informáticos y tutoría presencial. En la Universidad Florencio del Castillo se destaca el uso de la exposición, en primer lugar, acompañada de la realización de lecturas, investigaciones breves y la ejecución de tareas (Hernández y Montenegro, 2007).

En los planes analizados, la evaluación se centra en las pruebas escritas y es predominantemente sumativa; además es complementada con la evaluación de diversas actividades que tienen menor valor porcentual, incluyendo proyectos de investigación, estudios de caso y trabajos grupales (Hernández y Montenegro, 2007).

Los planes de formación docente y la realidad del aula

Un tema fundamental en la formación docente es que ésta debe preparar al estudiante para enfrentar la realidad que vivirá cuando se incorpore a su práctica profesional. Existe evidencia de que el docente en Costa Rica no se siente preparado para lidiar con la realidad del aula y de la comunidad en la que está inmerso su centro educativo (León et al., 2006). Asimismo, varias investigaciones efectuadas en el país recomiendan mejorar la coherencia entre los contenidos y procesos de los programas de formación de docentes y el ejercicio cotidiano de la enseñanza (Mata, 2004; Chacón, 2004; Zúñiga, 2005).

¿Cuáles son las circunstancias a las que se enfrentan las y los docentes en las aulas de los centros educativos? Una investigación reciente (Martínez, 2007) señala que la realidad del aula costarricense presenta varios retos primordiales para los educadores, a saber:

- **Heterogeneidad:** la diversidad de la oferta y los contextos educativos abre el rango de las realidades a las que se enfrentan los docentes y plantea a las instituciones formadoras el reto de prepararlos para tal heterogeneidad. El educador puede llegar a laborar en una escuela donde impartirá un grado, o bien puede hacerlo en un centro unidocente y multigrado, en el que estará a cargo de niños de distintas edades y niveles educativos en forma simultánea y con el deber de enseñar todas las materias básicas del currículo. También podría llegar a trabajar en un centro educativo que imparte un modelo diferente al regular, como el indígena, las telesecundarias o la educación para adultos. A todo lo anterior se suma, además, la variedad de contextos socioculturales.
- **Indisciplina y situaciones de violencia:** los docentes deben estar preparados para afrontar

situaciones cotidianas de indisciplina y, en ocasiones, manejar hechos violentos, especialmente quienes trabajen en lugares considerados riesgosos. El Departamento de Estadística del MEP reporta los distritos de Alajuela (15), Bolívar en Grecia (6), Pital en San Carlos (3) y Veintisiete de Abril en Santa Cruz (3) como las localidades donde se encontraron más alumnos con armas de fuego en el año 2006. En Alajuela se presentaron 57 casos de tenencia de arma blanca, en Los Chiles 40 y en Liberia 23. En otros 11 distritos se descubrieron armas blancas en manos de estudiantes en algún momento del curso lectivo (Martínez, 2007).

- **Aumento de las adecuaciones curriculares:** la aplicación de la Ley de Igualdad de Oportunidades y su reglamento ha generado mayor carga de trabajo para los docentes, que deben documentar cada caso y apoyar a los estudiantes mediante una atención más individualizada. Entre 1999 y el 2006 el total de adecuaciones de acceso pasó de 8.314 a 11.679, las adecuaciones no significativas de 50.013 a 113.666 y las adecuaciones significativas de 2.665 a 11.095 (Martínez, 2007). Los educadores han señalado una serie de problemas surgidos a raíz de este incremento (recuadro 3.2).
- **Fracaso escolar:** los bajos rendimientos académicos señalados en el capítulo 1 provocan la desmotivación de los alumnos e inciden en su expulsión del sistema antes de que concluyan la educación secundaria. Esta realidad plantea un reto para la formación de educadores, ya que estos deben contar con herramientas para

Recuadro 3.2

Problemas surgidos a raíz del incremento de las adecuaciones curriculares según educadores de la ANDE

- Los estudiantes con adecuaciones curriculares significativas requieren atención individualizada.
- No se ha disminuido la cantidad de estudiantes en las aulas.
- Los documentos que se debe elaborar son numerosos.
- Se deben explicar y divulgar los criterios para la inclusión de estudiantes con necesidades educativas especiales en el sistema regular.
- No existen programas ajustados a las necesidades y habilidades especiales.
- Los educadores han sido formados en cada especialidad, no en enseñanza especial.
- Al investigar y preparar documentos para ayudar al niño con necesidades educativas especiales, se está disminuyendo la calidad de la educación que deben recibir los alumnos de aula regular.

Fuente: Martínez, 2007.

ayudar a los estudiantes que se encuentran en esa situación.

- Carencia de una mediación atractiva, que lleve a la construcción de aprendizajes significativos: existen indicios de limitaciones en la mediación pedagógica por parte de los docentes, lo cual está influido no solo por su preparación, sino por la escasez de equipo y material didáctico, así como por la falta de tiempo (MEP, 2006).
- Abultada carga de trabajo “extra horario”: aparte de su labor en el aula, a menudo el docente debe participar en una gran cantidad de actividades extracurriculares que le consumen tiempo. Al analizar el calendario escolar, las leyes y decretos ejecutivos de diferentes ministerios e instituciones y algunos programas de organizaciones no gubernamentales, se encuentra que hay muchas actividades extracurriculares que obligan al educador a integrar en su planeamiento asuntos que veces no guardan relación con el programa de estudios que se está desarrollando en el momento. El calendario escolar menciona al menos 70 fechas conmemorativas que deben abordarse en las aulas (Martínez, 2007).

¿Preparan las universidades a los futuros educadores para enfrentar con éxito las situaciones con las que tendrán que lidiar en los centros educativos? Una primera aproximación para responder esta pregunta se realiza a partir del análisis de los planes

de bachillerato y licenciatura en la formación de docentes para primero y segundo ciclos en tres universidades estatales (UCR, UNA y UNED) y las tres privadas que en el período 2004-2006 otorgaron más títulos en esta carrera (Latina, Mísil y UCA).

En contraste con la diversidad cultural y socioespacial de la realidad educativa costarricense, el análisis de la oferta de programas de formación evidencia que estos preparan al docente como si éste, en su trabajo, fuera a encontrar una realidad homogénea, con pocas excepciones. Solamente la UNA, mediante su programa de Educación Rural, cuenta con un plan completo enfocado en la formación de profesionales para atender estas zonas, en tanto la Uisil ofrece algunos cursos sobre educación en centros unidocentes. Por otra parte, las universidades analizadas carecen de cursos que aborden las especificidades de la docencia en instituciones urbano-marginales²¹. En relación con la diversidad étnica, en el país existe solo un programa de Educación Indígena ofrecido por la UNA (Martínez, 2007). Debe resaltarse, sin embargo, que en un esfuerzo de cooperación entre las universidades estatales, está por aprobarse el “Programa intercultural bilingüe en el territorio indígena Chirripó-Cabécar”.

En cuanto al manejo de la indisciplina, todas las universidades estudiadas tienen cursos que tratan el tema, como los relacionados con la Psicología del niño y el adolescente. (cuadro 3.12).

Cuadro 3.12

Universidades que ofrecen cursos de bachillerato o licenciatura sobre temas atinentes al manejo de la disciplina en primero y segundo ciclos

Universidad	Curso
UNED	<ul style="list-style-type: none"> • Psicología del niño en edad escolar, cuyo objetivo es que el docente tenga “conocimiento de las características del crecimiento físico, del desarrollo intelectual, social y emocional de niños de 7 a 12 años y de los factores (psicológicos, sociales y académicos) que interfieren en su formación, para determinar acciones preventivas y orientar los casos que requieran tratamiento especial. • Psicología del adolescente y aprendizaje.
UCR	<ul style="list-style-type: none"> • Unidad temática dentro del curso “Procesos de desarrollo y su relación con el aprendizaje”, en la cual se indica que se abordará el manejo de la disciplina en el aula.
UNA	<ul style="list-style-type: none"> • En los componentes del perfil del núcleo pedagógico común incluye un área de desarrollo humano integral, en la cual se señala como competencia del educador la promoción de una cultura de paz, tolerancia, solidaridad y otros valores como habilidad para el manejo de grupos humanos.
USJ	<ul style="list-style-type: none"> • Psicopedagogía para el escolar.
Latina	<ul style="list-style-type: none"> • Psicología de la Educación.
Uisil	<ul style="list-style-type: none"> • Psicología Infantil, en la que se hace énfasis en los trastornos de la conducta infantil y la disciplina en la escuela.
UCA	<ul style="list-style-type: none"> • Curso de Psicodesarrollo del niño que trata la escuela, el educador y su influencia en la personalidad del niño.

Fuente: UNED, 1984; UCR, 2007; UNA, 2006 y Uisil, 1999, citadas por Martínez, 2007.

Un tema asociado al de la disciplina es la violencia intraescolar, que no es abordada por ninguna universidad, aunque se tratan asuntos similares en los cursos sobre derechos y violencia intrafamiliar de la UNA y la UCR, y con menor énfasis en la UNED y la Uisil. Se requiere estudiar si estos programas satisfacen las necesidades de formación del docente que se presentan cuando la violencia entra en el aula y en el centro educativo. Es, ciertamente, una temática nueva y compuesta por muchas variables, en la cual el sistema educativo comparte la responsabilidad formativa no solo con la familia y sus valores, sino también con otras instituciones directamente vinculadas con el problema (Martínez, 2007).

Es posible que la implementación de adecuaciones curriculares sea uno de los mayores retos en el quehacer cotidiano del aula. El que actualmente todas las universidades analizadas tengan cursos que tratan el tema es señal de que ha habido una preocupación en este sentido (cuadro 3.13). No obstante, si bien una adecuada formación puede ayudar a los docentes, también es preciso que los centros educativos tomen medidas para evitar los problemas que se derivan de la aplicación de adecuaciones. Para ello se necesitan estudios que profundicen sobre los requerimientos de los docentes en cuanto a conocimiento y recursos, incluidos el tiempo y los procesos que supone la debida atención de los estudiantes en este ámbito. Asimismo, dada la relativa novedad del tema, la preparación de los educadores sobre el particular debe ser una de sus áreas de formación continua.

El reto de lograr que la mediación pedagógica conduzca al logro de aprendizajes significativos y a mantener la atención y el interés de los estudiantes, es otro problema fundamental que debe ser ampliamente tratado por cualquier programa de formación docente. Si bien en los planes de estudio existen cursos sobre esta temática, el análisis efectuado no revela si ésta es abordada con propiedad. Es conocido el hecho de que el docente repite los modelos de enseñanza a los que fue expuesto durante su formación, por lo que se requiere una evaluación de la práctica de los docentes universitarios, a fin de obtener una mejor comprensión de este tema. Aun cuando los enfoques teóricos que sustentan los planes de estudio se orienten a lograr aprendizajes significativos y a hacer de la educación un proceso interesante para los alumnos, en la docencia universitaria podrían estarse dando estrategias didácticas no óptimas, aunque la ausencia de estudios al respecto no permite conocer a ciencia cierta lo que ocurre en las aulas de la educación superior. La supervisión

Cuadro 3.13

Universidades que ofrecen cursos en bachillerato o licenciatura con temas atinentes al manejo de las adecuaciones curriculares en primero y segundo ciclos

Universidad	Curso
UNED	• Detección de problemas de aprendizaje.
UCR	• Necesidades educativas especiales de los niños y las niñas.
UNA	• Introducción a la educación especial. • Educación para la diversidad en la educación rural.
USJ	• Problemas de aprendizaje.
Latina	• Problemas de aprendizaje. • Dificultades de aprendizaje.
Uisil	• Adecuaciones curriculares.
UCA	• Problemas de aprendizaje I y II.

Fuente: Martínez, 2007.

de la docencia en ambientes universitarios como manera de confrontar la teoría con la práctica es objeto de discusión desde los años ochenta en la literatura internacional y, sin duda, un tema que se debe explorar más a fondo (Wiener et al., 2007; E: Zúñiga, 2007). Es necesario trascender la evaluación que se realiza como parte de los procesos institucionales, la cual es esencialmente sumativa y con propósitos de ascenso en el escalafón académico. Se requiere una evaluación más formativa, que incentive la práctica reflexiva y la autocrítica, mediante procesos como la evaluación por portafolio y la observación entre iguales (*peer supervision*). Esta última se enmarca dentro del paradigma de “supervisión clínica” propuesto por Robert Goldhammer en 1983, la cual parte de las necesidades de mejoramiento identificadas por el profesional, con la colaboración, en este caso, de un colega.

En términos generales, la formación del docente requiere el establecimiento de vínculos más cercanos con la realidad que caracteriza al sistema educativo, el aula y el centro de enseñanza. De ahí que sea perentorio que los programas aseguren la exposición controlada de los estudiantes a esa realidad, mediante la implementación de prácticas progresivas desde el inicio de la carrera, como lo recomiendan las investigaciones y prácticas de varios países del mundo. Los planes de formación que se relacionan estrechamente con la realidad que enfrentará el profesional cuando ejerza su cargo tienen el potencial de generar mejores docentes.

Si bien los programas de formación pueden dotar al docente de más recursos para hacer frente a algunas de las situaciones que encontrará en las aulas, es evidente que otros aspectos de esa realidad

deben ser abordados desde el MEP. El quehacer del aula responde también, entre otras múltiples variables, a los planes y programas diseñados por las autoridades del sistema educativo, a los cuales debe ajustarse el educador.

La formación a la luz de las políticas educativas

A partir de las directrices de política educativa adoptadas en Costa Rica, a saber, la Ley Fundamental de Educación, la Política Educativa

hacia el Siglo XXI y la Declaración Mundial sobre Educación para Todos (EPT), Arias (2007) elaboró un perfil docente basado en los contenidos, habilidades y destrezas, valores y actitudes establecidos en esos instrumentos (cuadro 3.14). De acuerdo con ellos, para implementar los lineamientos de política educativa del país se requieren docentes con una amplia gama de conocimientos y que, aparte de ser educadores, tengan rasgos de filósofos, sociólogos, orientadores y administradores educativos.

Cuadro 3.14

Perfil del docente que emana de los lineamientos de política educativa costarricense

Contenidos	Habilidades y destrezas	Actitudes y valores
<p>Contexto universal</p> <ul style="list-style-type: none"> Historia de la humanidad. Literatura universal. Bases del pensamiento filosófico. Conceptos sobre ética, estética y religiosidad humana. Historia y bases conceptuales del humanismo, el racionalismo y el constructivismo. <p>Contexto mundial moderno</p> <ul style="list-style-type: none"> Tendencias: globalización, revolución tecnológica. Retos: sustentabilidad ambiental, social y económica. <p>Contexto nacional</p> <ul style="list-style-type: none"> Realidad económica y social. Deberes, derechos y libertades fundamentales. Herencia cultural, recursos naturales, patrimonio histórico y artístico. <p>Contexto educativo</p> <ul style="list-style-type: none"> Política educativa y correspondencia entre planes y programas, métodos y materiales didácticos, ciclos educativos. Fuentes de recursos para la educación. Pensamiento pedagógico en Costa Rica y América Latina. Desarrollo de los seres humanos. <p>Práctica educativa</p> <ul style="list-style-type: none"> Escuelas pedagógicas, sus enfoques filosóficos, metodologías y recursos didácticos. Teorías y metodologías para diseño curricular, evaluación, producción de material didáctico y mediación educativa. TIC aplicadas a la pedagogía. Valores educativos. Investigación pedagógica e investigación social. Bases de administración educativa. Técnicas de orientación vocacional y profesional. Mecanismos de participación de la sociedad civil. 	<p>Mediación pedagógica</p> <ul style="list-style-type: none"> Desarrollar planeamiento educativo de acuerdo con distintos enfoques pedagógicos. Dominar la mediación pedagógica. Identificar y explotar diferentes tipos de inteligencias y capacidades. Promover el desarrollo físico, intelectual y moral de las y los estudiantes. Desarrollar pensamiento reflexivo, valores éticos, estéticos y sociales, así como soluciones inteligentes a los problemas. Desarrollar habilidades básicas del aprendizaje y elegir técnicas pedagógicas adecuadas a estudiantes. Manejo de TIC aplicadas a la pedagogía. <p>Habilidades intelectuales</p> <ul style="list-style-type: none"> Visión ilustrada, crítica, inteligente y autónoma. Pensamiento racional. Aplicación coherente de planteamientos teóricos en la práctica. Comprensión y aprehensión de los conceptos de transdisciplinariedad e interculturalidad. Apreciación, interpretación y creación de la belleza. Actualización constante. Liderazgo social. Comunicación asertiva. <p>Interacción con el contexto</p> <ul style="list-style-type: none"> Uso de teorías de desarrollo social según el contexto. Capacidad de trabajo con: población pobre, personas con necesidades especiales, diferentes grupos étnicos. Promover participación y compromiso comunitario con la educación. 	<ul style="list-style-type: none"> Respeto y tolerancia ante las diferencias y aprecio por la identidad cultural. Compromiso con el desarrollo de los estudiantes y la comunidad, a partir de un enfoque participativo. Actitud positiva ante las asignaturas (explícitamente se mencionan las Matemáticas, la lectura y un segundo idioma).

Fuente: Arias, 2007.

La comparación de este perfil con las competencias específicas para la educación definidas para el proyecto Tuning-América Latina y con los dominios y criterios del Marco para la Buena Enseñanza de Chile, mencionados en este capítulo, revela un alto grado de traslape. Sin embargo, el perfil derivado de las políticas educativas costarricenses es menos preciso en términos de las competencias esenciales de los docentes; por ejemplo, no menciona la importancia de dominar la pedagogía específica de la materia que se imparte, y además se diferencia de los otros en que abarca mucho más aspectos, incluyendo los filosóficos y los sociológicos, entre otros.

Los programas de formación para la enseñanza en primero y segundo ciclos de las universidades que se han venido analizando (UCR, UNED, UNA, UCA, Latina, Uisil), se ajustan solo parcialmente a las directrices emitidas por el Ministerio de Educación y el Consejo Superior de Educación en las tres dimensiones valoradas: contenidos, habilidades y destrezas, actitudes y valores. La institución que más se acerca al perfil derivado de los lineamientos de política educativa es la UNA, y la que más se aleja es la Uisil.

Con respecto a los contenidos, las áreas en las que más programas se acercan al perfil deseado son las teorías de la Educación y la práctica educativa; siendo estos temas requisitos esenciales para los planes de formación docente, todas las universidades los incluyen. Cinco de las seis cuentan con cursos sobre tecnología de la información e informática aplicadas a la pedagogía. Una de ellas, la UNED, por la naturaleza de su función, utiliza la tecnología y los entornos virtuales como herramientas para propiciar la mediación de los aprendizajes. Todas presentan contenidos relacionados con el contexto nacional y todas también incluyen en alguna medida los aspectos filosóficos en los que se basa la Política Educativa hacia el Siglo XXI: humanismo, racionalismo y constructivismo.

Los contenidos medianamente presentes en la oferta educativa son los elementos del contexto humano universal y los retos de la época actual, incluidos en cierta medida en las tres universidades públicas y la Universidad Latina, pero ausentes en las otras dos.

Los contenidos prácticamente ausentes son los procesos pedagógicos relacionados con los valores educativos, los mecanismos de participación de la sociedad civil vinculados a las estrategias de fomento de la educación y el contexto educativo nacional. Estos temas son abordados únicamente por la UNA.

En relación con las habilidades y destrezas, las tres áreas que componen esta categoría (mediación pedagógica, habilidades intelectuales y relación con el contexto) se encuentran medianamente cubiertas. En la dimensión intelectual solo del programa de la UNA se infiere que se busca un docente autónomo, con visión ilustrada y capacidad crítica, aunque todos incluyen las habilidades de pensamiento racional. En todas las universidades, menos en la Uisil, están presentes en alguna medida las habilidades relacionadas con la apreciación, interpretación y creación de la belleza o el campo de la estética. En tres de las seis los planes de estudio ponen atención en la capacidad de actualizarse con respecto al progreso científico y artístico.

La mayoría de los puntos derivados de los lineamientos de política educativa, en lo que concierne a las habilidades y destrezas de la mediación pedagógica, están incorporados en todos los planes de estudio analizados. El principal vacío se encuentra en la habilidad para identificar y explotar distintos tipos de inteligencias.

En materia de liderazgo social, todos los programas incluyen de algún modo la capacidad de comprensión de características sociales y culturales de las comunidades donde se desempeñan los docentes. Sobre la promoción del desarrollo personal y social, y las habilidades de diseño y gestión de programas para el desarrollo cultural de la comunidad, hay mayor presencia de elementos en las universidades estatales y en la Latina, en contraste con su ausencia en la Uisil.

Pasando al campo de los valores y las actitudes, se observa que todas las universidades abordan el respeto por las diferencias, la valoración de la cultura y el compromiso con el desarrollo de los estudiantes y la comunidad. Sin embargo, ninguna trata de manera explícita el fomento de una actitud positiva hacia las asignaturas.

Los planes de formación a la luz de las tendencias internacionales

La revisión de literatura internacional²² en materia de formación de docentes revela que no existe un modelo que garantice totalmente la calidad del profesional en ejercicio. No obstante, la indagación realizada permitió identificar algunas características y tendencias que podrían tener un impacto positivo en la formación de educadores.

En las secciones iniciales de este capítulo se señaló que una de las prácticas de los programas exitosos es tener rigurosos procesos de selección de estudiantes de primer ingreso. Estos programas también utilizan

estrategias de evaluación y seguimiento de los egresados durante al menos los cinco primeros años de ejercicio profesional y ofrecen planes de educación continua que responden a las necesidades detectadas en los nuevos educadores. Asimismo, realizan procesos de evaluación continua de los programas de formación, con base en los resultados de investigaciones específicas. En cuanto a contenidos, brindan una amplia base de conocimiento académico y pedagógico de las materias que se imparten. Además preparan a los estudiantes para abordar asuntos de actualidad, tales como la tecnología, la diversidad de estilos de aprendizaje y el multiculturalismo. Utilizan procedimientos de evaluación que van más allá de las pruebas escritas y de carácter sumativo, mediante técnicas alternativas como los portafolios de educación de adultos. Cultivan en los alumnos una disposición a la reflexión, la rendición de cuentas, la resolución de problemas y el aprendizaje permanente. Por último, pero no menos importante, a lo largo de la carrera desarrollan una estrecha relación entre la teoría y la práctica. Este punto en particular es el que recibe el mayor énfasis en la literatura revisada, por lo cual será tratado con mayor detalle en la siguiente sección.

Aparte de lo mencionado, en distintas partes del mundo se observa una tendencia creciente a adoptar la formación con base en competencias. Su ventaja es que facilita la definición de los perfiles profesionales y académicos que deben generar los programas de estudio, lo cual constituye un principio orientador para fijar los objetivos de tales programas. Asimismo favorece el desarrollo de un paradigma educativo centrado primordialmente en el estudiante, y da respuesta a las demandas de aprendizaje permanente y a la necesidad de flexibilizar los procesos de enseñanza (Beneitón et al., 2007).

Al comparar los programas de formación docente centrados en la eficacia de sus graduados con los planes de estudios de las universidades costarricenses, se encuentran pocas características comunes. La UNA es la institución que más se acerca a ese enfoque, en virtud, por ejemplo, de que en su plan de estudios se menciona la formación basada en competencias y se incluyen mecanismos específicos de selección para la entrada a las carreras de Educación (cuadro 3.15)

La tríada teoría-investigación-práctica

Quizá el tema de mayor consenso en torno a la formación docente es que ésta debe incorporar la investigación aplicada, o “investigación-acción”, para conformar la tríada teoría-investigación-práctica. La interacción entre estos elementos estimula procesos de metacognición que, a su vez,

promueven el desarrollo autónomo y crítico del profesional en Educación. En Costa Rica, el análisis de los planes de formación de educadores para primero y segundo ciclos, a nivel de bachillerato, en las universidades públicas y las privadas que más gradúan docentes, revela que ésta tríada no es un factor central en los programas.

Existen experiencias de otras regiones y países que permiten visualizar distintas formas de implementar procesos de investigación-teoría-práctica. En la Comunidad Económica Europea, por ejemplo, la práctica y la investigación son cada vez más importantes en todas las materias. Los cursos, como tales, han evolucionado hacia acciones más interactivas y participativas, mediante el uso de tecnologías audiovisuales como el vídeo (técnicas de *microteaching*), seminarios, conferencias, resolución de problemas, estudios de casos, trabajo de campo, empleo de la informática, trabajo con estudiantes con dificultades de aprendizaje o discapacidades, trabajo con los padres de familia a quienes se connota como aliados y trabajo comunitario (Coolohan, 1999, citado por Paniagua, 2007).

Otra tendencia que parece ser el resultado del incremento de la práctica y los vínculos entre las universidades formadoras y los centros educativos en los que los estudiantes realizan su práctica profesional, es el redescubrimiento del rol del mentor en la formación docente. El mentor es un educador con experiencia, que guía al practicante para que éste establezca una relación significativa entre la teoría y la práctica, y adopte una actitud reflexiva y crítica con respecto a su trabajo.

En Finlandia, país reconocido por su alto nivel educativo, la tríada investigación-teoría-práctica constituye la base de los programas de formación de docentes (recuadro 3.3).

En América Latina, la Universidad de Chile ha apostado a las tendencias señaladas. En cuanto a la práctica, se incrementó su peso porcentual en los programas de formación de docentes, tanto de primaria como de secundaria. Además se incluyó esta actividad a lo largo de las carreras, en etapas cuidadosamente secuenciadas. Estas etapas son: observación inicial, participación guiada, participación con responsabilidad limitada y supervisión cercana, y responsabilidad plena como docente de aula por un período de entre doce y quince semanas. Se incorporó también el uso de herramientas didácticas de variada naturaleza, tales como estudios de casos, simulaciones entre pares, métodos para implementar, evaluar y comunicar resultados, diseño de proyectos, evaluación por portafolio, diarios de campo y un sistema de mentorías con encuentros con profesores universitarios de otras disciplinas, entre otros (Paniagua, 2007).

Cuadro 3.15

Comparación entre las características de los programas de formación docente basados en la eficacia de sus graduados y los planes de estudio costarricenses

Características de los programas de formación docente centrados en la eficacia de sus graduados	Características identificadas en los planes de estudio costarricenses
Formación con base en competencias.	No es adoptada por ninguno de los planes de estudio revisados, aunque se le menciona en el programa de la UNA.
Procesos rigurosos y pruebas de selección de estudiantes de primer ingreso.	Presente en las universidades públicas, mediante pruebas de razonamiento verbal y matemático, pero solamente la UNA utiliza pruebas específicas para los programas de Educación.
Teoría y práctica en desarrollo paralelo, como sustento la una de la otra, a lo largo de toda la carrera.	Ausente en los planes revisados, excepto en el de la UNA.
Extensa práctica supervisada en un ambiente clínico diseñado cuidadosamente (aula del centro educativo de práctica).	Ausente en todos los planes revisados.
Énfasis en el desarrollo de habilidades de autoevaluación y de investigación-acción.	Presente en la UNA, la UNED y la UCR. Se reconoce su importancia en todas las universidades.
Preparación de los estudiantes para utilizar la tecnología.	Presente en todos los planes, mediante cursos de informática educativa.
Atención a la diversidad.	La UNA cuenta con un plan completo de Educación Rural y otro enfocado a la Educación Indígena. La Uisil ofrece cursos sobre educación en centros unidocentes.
Utilización de procedimientos de evaluación como los portafolios de educación de adultos y cultivo en los estudiantes de una disposición a la reflexión, la rendición de cuentas, la resolución de problemas y el aprendizaje permanente.	El solo análisis de los planes no documenta este aspecto. Sin embargo, es coherente con el enfoque teórico explícito en los planes de formación de la UNA y la UCR.
Aplicación de estrategias de evaluación y seguimiento de los egresados durante al menos los cinco primeros años de ejercicio profesional.	Ausente.
Existencia de una oferta educación continua acorde con las necesidades detectadas en los egresados.	Ausente en la mayor parte de los programas.

Fuente: Chavarría, 2007; Hernández y Montenegro, 2007 y Paniagua, 2007.

Recuadro 3.3

La investigación y la práctica en la formación de docentes en Finlandia

La formación docente en Finlandia tiene una fuerte presencia de la investigación y la práctica. Ambas facilitan el desarrollo de habilidades para tomar decisiones educativas basadas en la argumentación racional, más que en la intuición.

La investigación constituye un eje que integra los cursos del currículo y las distintas áreas temáticas. A lo largo de todo el período de estudios, los alumnos escriben pequeños pero sistemáticos informes utilizando métodos cualitativos y cuantitativos. Los cursos sobre métodos de investigación culminan con la tesis de graduación, trabajo que todos los estudiantes deben hacer para obtener su grado de Maestría.

Otro aspecto esencial en la formación es la interacción entre la práctica y los aspectos teóricos, lo cual también se enfatiza durante la carrera. La práctica se realiza durante el todo el año lectivo y en cada uno de los períodos de estudio. Desde el principio se llevan a cabo acciones de práctica

en instituciones aprobadas para este fin, para que los futuros educadores se familiaricen con las rutinas y las actividades de la escuela o colegio, con un enfoque secuencial. Los practicantes observan a los estudiantes de distintas edades, conocen el rol de los miembros del grupo e interactúan con el proceso educativo en diferentes clases y grados. Paulatinamente el contenido se extiende a distintas materias, métodos y aspectos relacionados con el proceso de enseñanza y aprendizaje. En el último nivel se busca que el practicante desarrolle una personalidad autónoma.

Quienes realizan su práctica para la docencia en educación primaria deben impartir varias asignaturas y prestar especial atención al logro alcanzado por cada uno de los estudiantes a cargo. Quienes se preparan para la enseñanza en educación secundaria deben dominar una materia y adecuarla al grupo de edad con el que efectúan su práctica. En ambos casos, el trabajo con los padres de familia complementa el proceso.

Fuente: Paniagua, 2007.

En las universidades costarricenses analizadas, en la enseñanza de primero y segundo ciclos la práctica se ubica al final de los programas de estudios (en el último semestre en las públicas o cuatrimestre en las privadas), con excepción de la UNA, que privilegia el desarrollo de la práctica a lo largo de toda la carrera (cuadro 3.16) y se acerca así a la tendencia internacional aquí comentada (Paniagua, 2007; Hernández y Montenegro, 2007).

En cuanto al número de asignaturas del área de investigación, tanto la UCR como la UNED y la UNA tienen una oferta de cursos conceptualizados como formación para resolver problemas del aula (cuadro 3.16). La primera imparte: “Investigación para el mejoramiento del aprendizaje” e “Investigación educativa en el aula de educación básica.” La segunda ofrece: “Métodos y técnicas de investigación”, “Investigación dirigida I” y “Taller de investigación.” En la tercera existen los cursos “Introducción a la investigación en Educación” e “Investigación en el aula”. En cuanto a las universidades privadas, la Florencio del Castillo ofrece un curso denominado “Investigación educativa” y la Uisil el curso “Investigación en el aula de primero y segundo ciclos”. Qué tanto se lleva a cabo, en los distintos cursos, procesos de investigación, práctica y reflexión acerca de las teorías aprendidas, es un tema pendiente de investigación.

En resumen, la tríada teoría-investigación-práctica es una de las carencias de los planes de estudio que alejan a las universidades formadoras, más que de las tendencias internacionales, de la posibilidad de generar docentes con criterio para la toma de decisiones curriculares y para enfrentar la realidad de las aulas. Aunque existen cursos que articulan

la investigación y la acción, particularmente en las universidades estatales, en tanto no estén integrados de manera directa con la práctica del estudiante a lo largo de la carrera y con el sustento teórico que explique el significado de dicha vivencia, tales cursos podrían ser vistos como requisitos, pero no como nichos de reflexión y elaboración de teoría curricular, lo cual es, precisamente, una de las características que distinguen al profesional autónomo y crítico, capaz de tomar decisiones informadas.

Agenda de investigación

En la elaboración de este capítulo se identificaron importantes vacíos de información que impiden conocer con mayor detalle el estado de la formación de docentes en el país, y que requieren ser atendidos por futuras investigaciones con el fin de sustentar la toma de decisiones en este ámbito. A continuación se presenta una lista de esos temas.

- Características profesionales de los docentes universitarios que forman a los futuros educadores: su preparación, experiencia profesional y experiencia académica.
- Recursos educativos con los que cuentan los programas de formación de docentes.
- Dinámica del proceso de enseñanza-aprendizaje en las aulas donde se forman docentes.
- Características de las y los educadores contratados por el MEP, en términos de sus destrezas profesionales, aptitudes para la docencia, grados académicos, años de experiencia laboral y ubicación geográfica.
- Competencias adquiridas por los graduados de las universidades en los diversos grados académicos.
- Desempeño profesional de las y los educadores graduados de distintas universidades.
- Relación entre las categorías del escalafón profesional y las competencias requeridas para ser un “buen docente” y un “docente efectivo”.
- Papel de la educación a distancia en la formación docente.
- Efecto de la duración de las carreras de Educación en la formación que reciben los graduados.
- Papel de los Estudios Generales en los procesos de formación docente.
- Uso de las tecnologías de información y comunicación en la formación docente.

Cuadro 3.16

Número de cursos relacionados con la investigación y la práctica profesional. Planes de bachillerato para la formación de educadores de primero y segundo ciclos

Universidad	Cursos relacionados con la Investigación	Cursos relacionados con la práctica profesional
UCR	2	1
UNA	2	Se desarrolla a lo largo de toda la carrera. 2 cursos eje.
UNED	3	1
Florencio del Castillo	1	1
Uisil	1	0
Latina	0	1

Fuente: Paniagua, 2007.

Este capítulo fue elaborado por Soledad Chavarría.

Se prepararon los siguientes insumos: “Las decisiones en política educativa y la formación docente”, de Ronald Arias; “La formación de educadores en Costa Rica: una revisión de la literatura”, de Soledad Chavarría; “Panorama general de la formación de educadores en Costa Rica. Período comprendido entre los años 1996-2006”, de Soledad Chavarría y Geovanni Sánchez; “La formación de docentes en los últimos treinta años, una lectura desde los planes de estudio: el caso de la educación básica, I y II ciclos, y de la Enseñanza de las Ciencias”, de Ana Cecilia Hernández y María Luisa Montenegro; “Costa Rica. La respuesta de la formación docente a los principales problemas que enfrentan los educadores en su trabajo, año 2007”, de Carmen Martínez; “Educación y sociedad en Costa Rica: de 1821 al presente (una historia no autorizada)”, de Iván Molina; “La formación inicial de docentes: la perspectiva internacional y la perspectiva nacional”, de María Eugenia Paniagua, y “An Inquiry into Initial Teacher Preparation in Costa Rica”, de Daniela Wiener, Gwendolyn Casazza y Shannon Music.

El Aporte Especial fue elaborado por Viviana Carazo.

La edición técnica del capítulo la realizó Karol Acón.

La revisión de cifras la efectuaron Antonella Mazzei y Carlos Castro, con apoyo de Elisa Sánchez.

Se agradece por el apoyo a la investigación brindado por Katherine Arias, Ingrid Fuentes, Rosa Malavassi, Pablo Valverde y Rebecca Garro.

Se agradece la información provista por las siguientes entidades: el Centro Nacional de Didáctica, el Departamento de Estadística, el Despacho de la Viceministra Académica y la División de Control de Calidad y Macroevaluación del MEP; el Centro de Evaluación Académica, el Decanato de

la Facultad de Educación, las escuelas de Administración Educativa y de Formación Docente, así como el Instituto de Investigación en Educación de la UCR; el CIDE y la Escuela de Educación Rural de la UNA; el Centro de Información, Documentación y Recursos Bibliográficos y el Decanato de Educación de la UNED; las divisiones Académica y de Coordinación de OPES-Conare; el Consejo Superior de Educación, los departamentos de Estadística y de Archivo de Conesup, el Servicio Civil, el Sinaes, los colegios de Cedros, Francisca Carrasco, Gregorio José Ramírez, Máximo Quesada, Redentorista, Regional de Flores, de Santa Ana, de Tabarcia y Técnico Profesional Fernando Volio; las escuelas Juan Enrique Pestalozzi, de la Dirección Regional de Educación de San José, y La Gamba, de la Dirección Regional de Coto; el Liceo Laboratorio, la Escuela de Educación de la Universidad Latina, y las universidades Autónoma de Centroamérica, de Cartago Florencio del Castillo, Latina de Costa Rica, San Isidro Labrador y de San José.

Los talleres de consulta se llevaron a cabo el 12 de diciembre de 2006 y el 11 de octubre de 2007. Se agradece las lecturas, comentarios y participación en los talleres de: Leda Badilla, José Antonio Barquero, Xiomara Cambroner, Evelyn Chen, Carlos F. Echeverría, Juan Manuel Esquivel, Ida V. Fallas, Astrid Fischel, Leonardo Garnier, José María González, Milena Grillo, Ilse Gutiérrez, Miguel Gutiérrez, Arturo Jofré, Gabriel Macaya, Jose Andrés Masís, Jose Joaquín Meléndez, Eva Cristina Meza, Rosa María Monge, Jorge Mora, Víctor Manuel Mora, Rodolfo Sánchez, María Eugenia Paniagua, Olman Ramírez, Kenneth Rivera, Ana María Rodino, Yolanda Rojas, Ángel Ruiz, Olman Segura, José Luis Torres, Eugenio Trejos, María Eugenia Venegas, Renata Villers, Jesús Ugalde, Fernando Varela e Irma Zúñiga.

Notas

- 1 La categoría PT5 es la segunda más alta en el escalafón para la enseñanza primaria. Está conformada por los bachilleres en Ciencias de la Educación con especialidad en primaria así como por profesores de enseñanza primaria que hayan aprobado los estudios de especialidad en primaria que se exigen para el Bachillerato en Ciencias de la Educación, y que posean el certificado de idoneidad.
- 2 La categoría PT6 es la más alta para los profesores de primaria y está constituida por los doctores y licenciados en Ciencias de la Educación, con especialidad en primaria.
- 3 La cifra es de 5,6% si se suman los profesores autorizados (PAU) 1 y 2 y los aspirantes, de 6,4% si se agregan además los VAU 1 y 2, que corresponden a los docentes de materias especiales.
- 4 Los aspirantes y autorizados no poseen el título de bachiller universitario.
- 5 El grupo MT4 comprende a quienes poseen el título de profesor de enseñanza media o de profesor de Estado y que, además, son egresados o bachilleres de la facultad o departamento correspondiente, o profesores de enseñanza primaria.
- 6 La categoría MT5 es para quienes, además del título de profesor de enseñanza media o de Estado, tengan una licenciatura en la especialidad respectiva. Esta categoría es la segunda más alta para clasificar a los docentes de secundaria.
- 7 Educación regular es lo mismo que educación tradicional o formal. No incluye educación abierta y diversas modalidades para jóvenes y adultos (IPEC, Cindea, Nuevas Oportunidades).
- 8 Las cifras de personal que maneja el Departamento de Análisis Estadístico del MEP corresponden a la cantidad de funcionarios que atienden los diferentes servicios. Una sola persona puede atender más de un servicio, de manera que el total no es el número exacto de personas físicas.
- 9 La nota de admisión a carrera se define de acuerdo a demanda.
- 10 Esta misma tendencia ha sido señalada por Vaillant y Rossel (2006) en otros contextos.
- 11 Pedagogía con énfasis en Educación Preescolar, Pedagogía con énfasis en Educación en primero y segundo ciclos, Educación Especial con énfasis

- en Integración, Licenciatura en Ciencias de la Educación con énfasis en enseñanza del Inglés, Licenciatura en Ciencias de la Educación con énfasis en la enseñanza de las Matemáticas.
- 12 En proceso de autoevaluación con miras a acreditación en programas de Educación: Bachillerato y Licenciatura en Informática Educativa. Autoevaluación: Licenciatura en Docencia, Diplomado, Bachillerato y Licenciatura en Educación Preescolar, Licenciatura en Educación Cívica, Profesorado y Bachillerato en la Enseñanza de las Ciencias Naturales, Bachillerato en Ciencias de la Educación con concentración en Educación Especial. En Plan de Mejoras: Diplomado y Bachillerato en Ciencias de la Educación en primero y segundo ciclos con concentración en la enseñanza del Inglés, Diplomado, Bachillerato y Licenciatura en primero y segundo ciclos, Bachillerato y Licenciatura en Administración Educativa. Tomado de <http://www.uned.ac.cr:80/paa/estadoactual.htm>
 - 13 En el 2007 el MEP implementó un sistema electrónico de reclutamiento, en busca de la transparencia en los nombramientos y la eliminación de filas poco dignas en el Departamento de Personal (Oviedo, 2007).
 - 14 Se entiende por oposición el proceso de selección en el que el criterio básico de discriminación, u ordenación, es la calificación obtenida en un examen o prueba de evaluación, en la cual los candidatos han de demostrar sus conocimientos y aptitudes para la docencia y para la materia o especialidad por la que se presentan, tal como se hace, por ejemplo, en España (Murillo et al., 2006).
 - 15 Las referencias que aparecen anteceditas por la letra "E" corresponden a entrevistas realizadas durante el proceso de elaboración del Informe. La información respectiva se presenta en la sección "Entrevistas", de la Bibliografía de este capítulo.
 - 16 Un crédito equivale a tres horas de trabajo supervisado.
 - 17 En el área de asignaturas básicas se incluyeron materias como Educación Musical, Literatura Infantil, Matemáticas, Estudios Sociales, Ciencias, Nutrición y Salud del Niño, Técnicas de Lecto-escritura, Destrezas del Idioma y Expresión Corporal.
 - 18 En la categoría pedagógica se incluyeron: Didácticas, Diseño curricular, Psicología, Práctica supervisada, Seminario de investigación, Medición y Evaluación Educativas, Orientación Educativa, Sociología de la Educación, Educación Costarricense y Dinámica de grupos en Educación.
 - 19 En la categoría instrumental se incluyeron: Impostación de la voz, Computación, Multimedia e Inglés.
 - 20 En Humanidades se incluyeron: curso integrado de Humanidades, actividad deportiva, repertorios, arte, Seminario de Realidad Nacional, Lengua y Literatura, Historia de la Cultura, Perspectivas filosóficas del hombre, Gramática Castellana, Fundamentos de la Ciencia.
 - 21 De acuerdo con la decana del CIDE la UNA sí aborda esta problemática.
 - 22 Los autores revisados fueron: Berenschot, 1999; Eurydice Finland, 2000; Koster y Korthagen, 2001; PREAL, 2005 y 2006; Esteve et al., citados por Mata, 2004; Zúñiga, 2005; Wiener et al., 2007; Beneitone et al., 2007; Saravia y Flores, citados por Paniagua, 2007, IRA, 2003.

Los programas de formación docente a la luz del conocimiento actual sobre el neurodesarrollo y las bases neurobiológicas del aprendizaje

En los últimos años, el desarrollo de las neurociencias ha permitido una mejor comprensión del funcionamiento del cerebro y de los procesos de aprendizaje y manejo de información. En la formación de docentes es esencial que los alumnos adquieran un conocimiento básico sobre los fundamentos neuroestructurales y neurofuncionales del sistema nervioso central, pues estos constituyen una guía para los educadores que buscan una enseñanza más funcional, propositiva y fundamentada. Asimismo, resulta de suma importancia que los estudiantes conozcan y que los programas de formación docente se sustenten en las técnicas pedagógicas o conocimientos que se derivan del estudio en esta área.

Este “Aporte” presenta una selección de hallazgos recientes acerca de los procesos de neurodesarrollo y las bases neurobiológicas del aprendizaje, que vienen a complementar y sustentar la formación y el quehacer profesional en la actualidad. Posteriormente se analiza cómo se ha integrado este conocimiento en los planes de estudio de las universidades costarricenses.

Aspectos del neurodesarrollo y las bases neurobiológicas del aprendizaje con implicaciones en la formación de docentes

A continuación se presenta un conjunto de aspectos en los cuales la investigación en neurociencia aporta elementos por considerar en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

La diversidad neuroevolutiva es un denominador común. Tal como señala Jensen (2000), cada estudiante es único y tiene el potencial de aprender, por lo que el docente debe conocer e implementar muchos formatos, técnicas y procedimientos de enseñanza para contribuir al aprendizaje significativo de cada alumno.

La interacción social es un aspecto básico para el aprendizaje individual. El aprendizaje se favorece y aumenta cuando el entorno proporciona al estudiante la oportunidad de discutir sus pensamientos, compartir y evaluar ideas con sus pares, involucrarse en actividades grupales y producir trabajos colaborativos (Brandt, 2000; Caine y Caine, 1995; Hill, 2001; Wolfe y Brandt, 1998). La retroalimentación es esencial para el proceso de aprendizaje, y ésta no viene solo del docente.

“Aprender haciendo” o aprendizaje activo. El docente debe buscar que el estudiante se incorpore y comprometa en su proceso de aprendizaje y facilitarle actividades que favorezcan la consolidación de los conceptos en la memoria mediante la técnica de “aprender haciendo”, no recargando un sistema de memoria en particular, sino aprovechando las distintas vías sensoriales de ingreso de la información, así como los diversos mecanismos que posee el sistema nervioso para fijarla y evocarla (Bruer, 1999; Winters, 2001; Wolfe y Brandt, 1998). En el aprendizaje activo, el maestro promueve la inmersión organizada en actividades complejas, es consciente de que los niños y niñas no aprenden únicamente de lo que él plantea en el aula, sino también de breves eventos, actividades en curso e interacciones sociales; en resumen, de lo que experimentan en el contexto físico y social. El profesional enfatiza en el significado y procura su comprensión, para lo cual crea ambientes de enseñanza y aprendizaje que permitan al estudiante involucrarse de manera activa y disciplinada en diferentes tareas (Bruer, 1999; Caine y Caine, 1995). En este sentido, los métodos típicos de “hablar y mostrar”, como las lecturas, fotocopias, explicaciones, láminas y libros de texto, activan solo algunas de las múltiples áreas del cerebro.

Períodos críticos versus períodos sensitivos en el desarrollo cerebral: ¿favorecer experiencias

“especializadas” o vivencias típicas? La evidencia neurocientífica actual señala que no se requiere una educación selectiva y especializada, sobre todo en los primeros años de vida, dado que no existe una necesidad biológica que justifique apresurarse y empezar los procesos de educación y enseñanza formal cada vez más y más temprano; lo fundamental es que, desde que se inicia ese contacto con el entorno externo, la persona tenga la oportunidad de vivir las experiencias típicas a las que acceden sus congéneres en determinada edad, lo que resulta vital para aprovechar la capacidad plástica¹ del cerebro (Blakemore y Frith, 2005).

Desarrollo cerebral y adolescencia. Durante la adolescencia el cerebro continúa desarrollándose. En este período la maduración de la corteza frontal experimenta cambios trascendentales, particularmente en las áreas prefrontales y orbitales, donde subyacen y se generan los procesos de razonamiento, análisis, juicio y toma de decisiones, entre otras funciones superiores (Baron-Cohen, 1999; Etchepareborda, 2005; Happé, 1999; Lezak et al., 2004). Esto subraya la importancia de los procesos educativos en esta etapa de la vida. La educación secundaria debe dirigir esfuerzos significativos hacia el fortalecimiento del autocontrol, la resolución de problemas, la evaluación y autoevaluación críticas, la toma de decisiones, la previsión de consecuencias, la planificación, la flexibilidad y el autoconocimiento, entre otras funciones ejecutivas cuyos fundamentos neurobiológicos atraviesan fases de maduración y transformaciones cruciales en la adolescencia (Blakemore y Frith, 2005; Hill, 2001).

Importancia de las funciones de atención. La intensidad del estímulo, así como su novedad, y las asociaciones con experiencias previas o las demandas de la tarea, inciden en el grado de atención. Lezak et al. (2004) y Jensen, entrevistado por D’Arcangelo (1998), destacan que los períodos de atención de los estudiantes son muy variables y que el cerebro típico trabaja en lapsos de altos niveles de atención, seguidos por otros de niveles más bajos. De ahí que sea necesario conocer las características individuales en este ámbito y proponer actividades diversas, que alternen situaciones retadoras y demandantes con otras más relajantes, que permitan a los alumnos asimilar las dificultades. Intercalar ejercicios de escritura, lectura, juego, trabajo grupal, enseñanza entre pares, actividades de relajación, ayuda a sacar el máximo provecho a los períodos de mayor atención por parte de las y los estudiantes.

Emoción, motivación y entornos de enseñanza y aprendizaje. Las memorias de eventos que conllevan una alerta emocional usualmente son más vívidas, claras, estables y mejor recorda-

das, que las memorias de eventos ordinarios o de estímulos neutrales. También se ha demostrado que el reto favorece el aprendizaje (Caine, entrevistado por D’Arcangelo, 1998). Sin embargo, la emoción puede afectar el proceso de aprendizaje si es demasiado “fuerte”; es decir, si lo que sucede se percibe como una amenaza y ello genera ansiedad, el aprendizaje (y la evocación de las memorias) se ve afectado de manera negativa. Jensen, entrevistado por D’Arcangelo (1998), anota algunas actividades de aula que pueden comprometer positivamente las emociones, entre ellas los debates entre los estudiantes, las celebraciones para el inicio o el fin de un tema o proyecto, la retroalimentación y la exposición pública de experiencias, entre otras, así como la actitud que tenga el adulto durante esas actividades y en el período de clase en general.

Sistemas de memoria y su aprovechamiento en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Para el docente, la utilidad de conocer el funcionamiento de los sistemas de memoria es múltiple. Por ejemplo, una de las implicaciones educativas de la memoria es que el cerebro aprende mejor a través de la repetición (especialmente en etapas tempranas), pero esto no significa que los contenidos del currículo por desarrollar en el entorno escolar deban impartirse siempre de la misma manera; por el contrario, hoy se sabe que aprovechar todas las vías sensoriales aferentes aumenta la probabilidad de que el concepto se consolide en la memoria. Pese a ello, tradicionalmente la enseñanza se ha focalizado en la memorización-entendida como la reproducción casi literal de un concepto- y ha sido dominada por recursos como los libros de texto y las lecturas, con escasa cabida para la reflexión y para tareas activas que promuevan la asimilación de contenidos de diferentes modos. De igual forma, la evaluación suele basarse en datos cuantitativos, en los que predominan los formatos de elección múltiple, pareos o falso y verdadero, que miden si los estudiantes pueden recordar las ideas planteadas por el profesor o el libro de texto, sin espacio para la reflexión o para actividades que arraiguen aun más el conocimiento (Caine y Caine, 1995).

Entornos de enseñanza: aprendizajes significativos y funcionales dentro de contextos coherentes.

El ambiente debe proporcionar a las y los estudiantes la oportunidad de adjudicar un sentido funcional a lo que están aprendiendo (Caine y Caine, 1995; Wolfe y Brandt, 1998). El aprendizaje se facilita cuando el entorno es ordenado y coherente, cuando los alumnos tienen tiempo para absorber, consolidar y practicar lo que están aprendiendo, cuando las actividades están secuenciadas y el currículo entrelaza los tópicos estratégicamente,

avanzando en grados de dificultad mediante niveles subsecuentes, guiado por la investigación acerca del desarrollo de las distintas capacidades (Caine y Caine, 1995; Hill, 2001; Lowery, 1998). El ambiente escolar debe promover que los estudiantes sean capaces de construir, de manera progresiva, la comprensión de grandes ideas sobre un concepto, relacionando el conocimiento nuevo con el conocimiento previo, utilizando métodos que fomenten la capacidad de elaborar el significado por ellos mismos, explorando los nexos y asociándolos con sus vivencias anteriores (Lowery, 1998).

El aprendizaje mediante la imitación y la construcción de modelos. Las investigaciones en neurociencias han demostrado que, al observar o pensar en una acción, el cerebro pone en funcionamiento áreas similares a las que se activan cuando esa misma conducta se lleva a la práctica, y que, con ese ejercicio previo, las posibilidades de desempeñarse con éxito aumentan, pues se está mejor preparado para enfrentar esa situación y ejecutar lo que se pide (Ganis et al., 2004; Kosslyn, 2005; Pascual-Leone et al., 2005; Schwartz y Begley, 2003). Se conoce

también que aprender mediante la observación y la imitación por lo general es más fácil que si el mismo proceso debe hacerse solo con base en descripciones verbales o escritas (sin importar qué tan detalladas sean éstas; Blakemore y Frith, 2005). Esto pone de manifiesto que lo que el niño percibe y aprende no son únicamente los contenidos del currículo escolar que se desarrollan a diario, sino también gran cantidad de información que transmite el docente (incluyendo sus propios valores y creencias, así como su actitud hacia la tarea de enseñar).

Incorporación de conocimientos sobre el neurodesarrollo y las bases neurobiológicas del aprendizaje en los programas de formación de docentes

Con el propósito de conocer el grado de incorporación del conocimiento actual sobre el neurodesarrollo y las bases neurobiológicas del aprendizaje en la formación docente en el país, se escogió un grupo de universidades públicas y privadas que imparten las carreras de Educación Preescolar, Educación Primaria y Educación Especial. Siguiendo con el criterio

Cuadro 3.17

Planes de estudio analizados

Universidad	Plan de estudio
UCR	Bachillerato en Educación Preescolar. Bachillerato en Educación Primaria. Bachillerato en Ciencias de la Educación con énfasis en Educación Especial.
UNA	Diplomado en Pedagogía con acento en Educación Preescolar. Bachillerato en Pedagogía con concentración en Educación Preescolar. Diplomado en Pedagogía con acento en I y II ciclos de la Educación General Básica. Bachillerato en Pedagogía con concentración en I y II ciclos de la Educación General Básica. Bachillerato en Educación Especial con énfasis en Integración.
UNED	Diplomado en Educación Preescolar. Bachillerato en Educación Preescolar. Diplomado y Bachillerato en Ciencias de la Educación con énfasis en I y II ciclos. Bachillerato en Educación Especial.
Hispanoamericana	Bachillerato en Ciencias de la Educación con énfasis en Preescolar.
Ulatina	Bachillerato en Educación Preescolar.
UCA	Bachillerato en Ciencias de la Educación Preescolar. Bachillerato en Ciencias de la Educación con énfasis en I y II ciclos.
Uisil	Bachillerato en Ciencias de la Educación con énfasis en I y II ciclos.
Interamericana	Bachillerato en Educación Especial con énfasis en retardo mental, trastornos emocionales, defectos visuales y trastornos de la comunicación.
Unica	Bachillerato en Educación con énfasis en trastornos emocionales, defectos auditivos, defectos visuales, trastornos de la comunicación y retardo mental.

Fuente: Carazo, 2007

utilizado a lo largo del Informe, las universidades privadas seleccionadas son las que se encuentran en los primeros lugares en cuanto al porcentaje de graduaciones entre los años 2004 y 2006, en cada una de las carreras que se analizan en la presente investigación.

La conclusión general del estudio realizado es que no existen planteamientos de fondo que incluyan el componente de neurodesarrollo o de las bases neurobiológicas del aprendizaje como elementos sistémicos de los programas de formación docente analizados (Carazo, 2007).

Los planes de estudio (a nivel de bachillerato) también fueron revisados considerando la inclusión o no de asignaturas referentes a los principales aspectos que se derivan del conocimiento actual acerca de los procesos de neurodesarrollo y las bases neurobiológicas del aprendizaje. Se encontró que, de las nueve universidades analizadas, cuatro imparten cursos específicos en esta materia: la UCR (dos cursos sobre bases neurobiológicas del desarrollo), la Universidad Interamericana (un curso acerca de bases neurológicas de las conductas), la UNA (un curso de fundamentos de Neurofisiología) y la Unica (un curso de bases neurológicas de la conducta). En todos los casos, las asignaturas forman parte de la carrera de Bachillerato en Educación Especial.

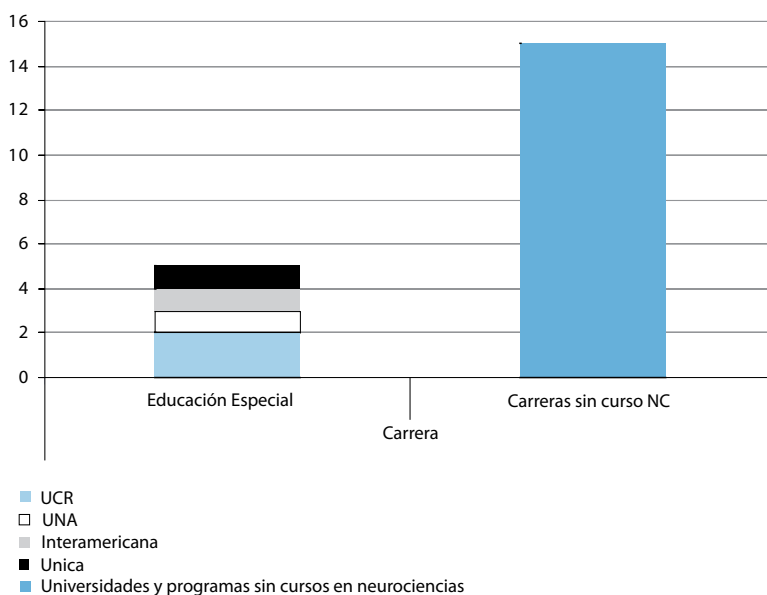
“Problemas de aprendizaje”, que contempla aspectos de la Neurofisiología y limitaciones para el aprendizaje, y “Nutrición y salud”, que abarca elementos de Anatomía y Fisiología del organismo humano.

- UNA (carrera de Preescolar): “Desarrollo cognitivo y aprendizaje del niño de 0 a 8 años”, que menciona aspectos biofisioneurológicos básicos del aprendizaje,
- Universidad de las Ciencias y el Arte (carrera de Educación Especial): “Psicología de la educación”, que incluye el contenido de factores fisiológicos del aprendizaje; “El tratamiento medicamentoso y sus efectos en la terapia”, que contempla los mecanismos para el aprendizaje, bases fisiológicas y bioquímicas.

De igual forma, y luego de un análisis en profundidad, se identificaron algunas asignaturas que hacen referencia a contenidos relacionados con factores físicos y biológicos importantes en el proceso de desarrollo y que, aunque no se menciona la orientación específica o el abordaje de los mismos, contemplan de manera general parte de la temática que aquí se analiza. En este sentido se señalan: la UCR, en la carrera de Primaria, “Procesos de desarrollo y su relación con el aprendizaje”, y en la carrera de Educación Especial, “Desarrollo y aprendizaje 1 y 2”; la UNED, en la carrera de Preescolar, “Desarrollo y atención del niño de 0 a 6 años”; la Universidad Hispanoamericana, en la carrera de Preescolar, “Desarrollo del niño en educación preescolar”; la UNA, en Educación Primaria, “Desarrollo de la niñez en I y II ciclos” y “Desarrollo humano y educación”; la Universidad Interamericana, en la carrera de Educación Especial, “Problemas del desarrollo infancia-niñez”, “Problemas del desarrollo, la adolescencia”, “Desarrollo de destrezas perceptuales” y “Trastornos emocionales y de conducta”; por último, la Universidad Florencio del Castillo, en la carrera de Preescolar incluye en la asignatura “Psicología del desarrollo del niño” aspectos generales que pueden relacionarse con el presente tema de estudio.

Gráfico 3.8

Inclusión de asignaturas sobre neurodesarrollo o bases neurobiológicas del aprendizaje en los 19 programas de estudio analizados



Fuente: Programas de estudio de las universidades.

Reflexión final

No ha existido en el país una intención generalizada de incluir los componentes neurocientíficos en los programas de formación docente. Considerando el potencial que tiene esta temática para elevar la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje en el país, la incorporación

de ésta constituye una tarea prioritaria para las instituciones de educación superior encargadas de formar a las y los docentes.

Notas

- 1 Se refiere a la capacidad de cambio y adaptación del cerebro para incorporar nuevas experiencias y establecer nuevas conexiones neuronales. La plasticidad cerebral se manifiesta principalmente entre los 0 y los 6 años de edad, después se pierde gradualmente, sin desaparecer del

todo. La plasticidad se expresa en tres niveles: la sinapsis se hace más rápida, se desarrolla la capacidad de establecer nuevas conexiones, el uso de zonas del cerebro para otras actividades, de acuerdo con nuevos requerimientos.

Los programas de formación de docentes de Matemáticas en Costa Rica: balance y perspectivas

Hallazgos

- La participación de las universidades privadas en los títulos otorgados a nivel de Bachillerato en Enseñanza de las Matemáticas aumentó en los últimos años, de 39% en el período 1997-2006 a 52% en el período 2004-2006. En otras palabras, la participación de las universidades estatales se redujo.
- La Universidad Nacional es la que ha aportado más profesionales en Educación Matemática en la última década.
- Las universidades estatales ofrecen programas de estudio de mayor duración, mejor fundamentación curricular y más contenidos matemáticos que las privadas.
- Los programas que ofrecen tanto las universidades estatales como las privadas poseen debilidades importantes, que les impiden formar los profesionales que requiere el país en el actual escenario histórico.
- Los programas no asumen apropiadamente la naturaleza específica de la Educación Matemática como disciplina científica y profesional, diferente de la Educación y de las Matemáticas.
- Existe una separación inadecuada entre las Matemáticas y la Pedagogía y un espacio muy limitado de competencias y conocimientos en pedagogía específica de las Matemáticas.

Valoración

La problemática de la enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas en Costa Rica es un asunto complejo, en el que intervienen muchos factores: infraestructura, recursos humanos, programas, textos y creencias, entre otros. Los constantes malos rendimientos que ha obtenido el país en las pruebas nacionales deben generar una reflexión profunda, que lleve a identificar los puntos más débiles del sistema y los grandes desafíos que éste debe enfrentar para lograr el desarrollo adecuado de las capacidades que requieren las nuevas generaciones.

El presente estudio aborda uno de los múltiples componentes de ese complicado proceso: los programas de formación docente para la enseñanza de las Matemáticas en secundaria. El análisis no pretende ser exhaustivo y se centra en algunos elementos relevantes; en particular se hace una revisión detallada de los programas que ofrecen las universidades (las cuatro estatales y las dos privadas que más títulos otorgan en esta área). Se examinan las estructuras curriculares, sus cursos y créditos, la evolución histórica de los programas y la realidad internacional de esta disciplina.

Como principal conclusión, este trabajo señala la necesidad de replantear elementos fundamentales de los planes de estudio, como una de las acciones prioritarias para atender los problemas que exhiben la enseñanza y el aprendizaje de las Matemáticas en el ámbito nacional.

El análisis revela diferencias entre las instituciones, así como fortalezas más o menos consolidadas, y debilidades importantes que están presentes en mayor o menor medida en cada una de ellas. La estructura de los currículos muestra elementos disímiles, particularmente entre las instituciones públicas y las privadas, así como en el tiempo de graduación de los estudiantes, pues mientras en una universidad privada el bachillerato se obtiene en dos años y dos cuatrimestres, en las estatales ese grado académico se logra en cuatro años.

La fundamentación curricular es demasiado abstracta y, por lo tanto, poco precisa en la definición de los perfiles profesionales. Aunque en todos los casos estudiados el sustento curricular muestra debilidades en elementos teóricos específicos (epistemológicos, históricos, etc.), el de las estatales es más robusto que el de las privadas. Sin embargo, uno de los problemas más graves es la poca consistencia (en diferentes formas y grados, según la institución considerada) entre los fundamentos y la malla curricular. En general, en la fundamentación curricular se hacen declaraciones y se asumen propósitos que no se materializan en los programas de los cursos.

En los currículos existe una gran separación entre la Pedagogía y las Matemáticas; más aun, no existe un abordaje pedagógico específico para la enseñanza de las Matemáticas. Esto explica una de las principales flaquezas de estos currículos: la débil presencia de competencias y conocimiento propios de la docencia en este campo. Si bien se invocan competencias profesionales, su desarrollo es insuficiente, e incluso solo se hace en la fundamentación, no en la malla curricular, y el diseño de los cursos no se hace por medio de competencias. El perfil de estos últimos que se esboza en el papel no corresponde plenamente a competencias profesionales específicas para la enseñanza de las Matemáticas. En cuanto a los cursos de matemáticas propiamente: éstos son concebidos como si estuvieran dirigidos a formar matemáticos profesionales, en el caso de las instituciones estatales, o porque tienen poco desarrollo teórico, en las privadas. En el mismo sentido, la ausencia de objetivos de pedagogía matemática y la extrema generalidad de los programas de los cursos en el tema educativo, tampoco contribuyen a la formación de profesionales con competencias específicas en la materia.

El espacio para la investigación es muy reducido en las universidades privadas estudiadas, y el lugar que le brindan las estatales a este componente, si bien mayor, es relativamente pequeño comparado con el contexto internacional.

El uso de la tecnología digital como recurso didáctico en la enseñanza de las Matemáticas es mayor en los centros públicos, aunque no alcanza la magnitud que debería de acuerdo con las experiencias internacionales (salvo en el ITCR). Además, en todos los currículos es débil la incorporación de los resultados de las investigaciones recientes sobre la educación matemática internacional. Esto se nota en la escasez de objetivos formativos en términos de aprendizajes activos y colaborativos, resolución de problemas, metodologías específicas, generación de condiciones para la investigación y el aprendizaje continuo, entre otros.

En resumen, el análisis de los currículos y programas de las universidades públicas revela un panorama más favorable que el de las instituciones privadas. No obstante, en ambos casos hay mejoras sustanciales que realizar. Las debilidades que exhiben los currículos estudiados no permiten contar con las condiciones óptimas para formar el tipo de profesional que demanda el escenario histórico actual. Su revisión y perfeccionamiento constituyen una tarea fundamental -aunque no suficiente- para responder de manera apropiada a los problemas que muestran la enseñanza y el aprendizaje de las Matemáticas en el país. Este esfuerzo debe ser significativamente mayor en el caso de las instituciones privadas.

Los programas de formación de docentes de Matemáticas en Costa Rica: balance y perspectivas

La enseñanza de las Matemáticas abarca muchas dimensiones: currículos, textos, formación docente, infraestructura, epistemología, creencias y concepciones, sociología, etc. Además, alude a la labor docente en distintos niveles educativos, con objetivos y condiciones variables. Para avanzar en la comprensión de una problemática tan compleja, este capítulo se enfoca en el estudio de algunos elementos de la formación de docentes para la enseñanza de las Matemáticas en secundaria. Se trata de una primera aproximación, que deberá complementarse con estudios que incluyan otros aspectos, así como los demás niveles del sistema educativo.

Específicamente se analizan tres dimensiones de la formación docente para la enseñanza de las Matemáticas: el contexto internacional, con énfasis en el papel de las competencias profesionales en el diseño de currículos de formación universitaria; la evolución histórica de los programas de formación en Costa Rica, y una revisión detallada de los currículos y los programas de estudio de las universidades estatales y privadas costarricenses, incluyendo cada uno de los cursos específicos que integran estos programas.

En la primera dimensión los esfuerzos se concentran, por un lado, en las grandes tendencias generales en la educación matemática, que incluyen desde el contexto histórico hasta los principales componentes de esta disciplina profesional y científica en la actualidad y, por otro lado, en aspectos cruciales de la formación docente, como son las competencias y los conocimientos que requieren las y los educadores de esta disciplina. Esto último

es fundamental para esbozar un marco teórico que permita abordar con propiedad el estudio de la formación docente en las universidades nacionales (recuadro 4.1). Se acude a las experiencias internacionales para comparar realidades y visualizar las perspectivas más amplias en busca del progreso de la educación matemática en el país.

Cabe reiterar que este estudio representa una primera aproximación, que parte de elementos de relativamente fácil acceso y, por lo tanto, no pretende ser un diagnóstico completo sobre la formación de educadores para la enseñanza de las Matemáticas en el país, y menos de los docentes en ese campo. Entre otros aspectos, es necesario estudiar la realidad vital del aula: cómo cada formador de educadores y sus estudiantes desarrollan (o no) lo que está indicado en los programas, qué papel juegan los textos o la ausencia de ellos, así como los principios educativos oficiales, cómo pesan las cualidades del formador (por ejemplo, la experiencia) o de los estudiantes.

¿Por qué empezar con los currículos formales? Porque estos han sido una referencia esencial para las acciones que desarrollan los programas formativos, y son una expresión de las visiones pedagógicas e intelectuales, así como de los propósitos que animan a las comunidades matemáticas de las universidades.

Educación matemática y formación docente: principales hallazgos y tendencias internacionales

Esta primera sección se concentra en resumir algunas de las principales tendencias, así como hallazgos, conclusiones o ideas, que se perfilan en

Recuadro 4.1

Aspectos metodológicos

Este estudio incluyó una indagación amplia y cuidadosa de las principales tendencias internacionales en la educación matemática, con el fin de establecer parámetros o criterios teóricos para analizar con mayor propiedad los programas de formación docente en las universidades nacionales. La educación matemática es, en cuanto ciencia, una disciplina relativamente nueva, que ha generado resultados cruciales para entender lo que es o debería ser la enseñanza de las Matemáticas como profesión. Algunos de esos resultados están estrechamente ligados a avances en la comprensión del proceso del aprendizaje en general, mientras que otros son específicos de la evolución de la disciplina. Determinantes resultan, en particular, los hallazgos sobre el papel de las competencias profesionales en el diseño de currículos de formación universitaria.

Muchos de estos elementos o parámetros han sido conocidos por más de veinte años, y se han convertido en instrumentos importantes en la evolución de la educación matemática en varios países. Por ejemplo, la resolución de problemas ha sido una línea de acción estratégica en Japón y Finlandia. El abordaje pedagógico del contenido se ha incorporado en muchos lugares como tema fundamental en los programas de formación de docentes en diversas disciplinas. La adquisición de competencias profesionales específicas en educación matemática ha cobrado una gran relevancia en España y estas han sido incluidas, por ejemplo, en las pruebas PISA¹, que recogen perspectivas de las naciones más desarrolladas del planeta en cuanto a la forma en que deben enseñarse las Matemáticas.

Considerando los parámetros internacionales analizados, se sometieron a un detallado examen los currículos ofrecidos por universidades estatales y privadas de Costa Rica. Se estudiaron las cuatro estatales y, en términos generales, las universidades privadas que ofrecen este tipo de programas, aunque en aspectos particulares se eligieron las dos entidades privadas que más títulos otorgan en la actualidad, contemplando hasta el año 2006, para poder realizar comparaciones. Se usaron los currículos formalmente vigentes (y disponibles en cada institución) y también, cuando era pertinente, las “cartas al estudiante” que los docentes entregan. Este trabajo analizó varios aspectos: los fundamentos más generales de los currículos, su estructura y los contenidos presentes en las mallas curriculares. Además se identificó en los cursos la mención o no de las políticas nacionales oficiales más relevantes (consignadas en los documentos del

Consejo Superior de Educación y el Ministerio de Educación Pública) y, finalmente, la presencia explícita de los elementos apuntados por las tendencias internacionales en las mallas curriculares. Debe subrayarse que el estudio incluyó el análisis minucioso de cada uno de los cursos en todos los programas de formación seleccionados. Las políticas oficiales y las tendencias internacionales, por ejemplo, fueron contrastadas con todos los componentes de esos cursos, desde los objetivos y contenidos, hasta la metodología y la evaluación.

¿Cómo se manejan, en el diseño de los currículos de formación docente de las universidades costarricenses, las competencias profesionales en la enseñanza de las Matemáticas? ¿Qué lugar le dan al conocimiento pedagógico específico de esta materia? ¿Cuánta separación existe entre Matemáticas y Pedagogía? ¿Se asume la educación matemática como una disciplina científica y profesional independiente de la Educación y las Matemáticas? ¿Qué lugares ocupan la investigación, la resolución de problemas, las aplicaciones, el predominio de los aspectos conceptuales *versus* los algorítmicos, la historia y la formación continua? Criterios como estos fueron usados para evaluar las fronteras, fortalezas o debilidades, de los programas ofrecidos por las universidades nacionales.

El estudio también incluyó una visión cuantitativa comparativa en varias dimensiones: por ejemplo, en la estructura curricular, entre las proporciones de cada componente temático en los distintos programas, así como las diferencias entre ellos, y en la cantidad de graduados de cada programa (lo que ofrece una perspectiva de su relevancia cuantitativa y la dinámica de sus desarrollos, es decir, una visión sincrónica). En busca de las perspectivas diacrónicas, la investigación acudió a la historia específica, que permitió establecer una lógica y un encadenamiento en la evolución de esos programas, especialmente en las universidades estatales.

En resumen, se invocó la realidad internacional de la disciplina (incluyendo aspectos propiamente teóricos), se acudió a la evolución histórica de los programas de formación en Costa Rica, se estudió con detalle y rigor cada uno de los currículos, se ponderó el peso de los programas en cuanto al número de sus graduados y, con base en estos resultados, se formularon las conclusiones y recomendaciones que se resumen en este capítulo.

Fuente: Ruiz, 2007.

el ámbito internacional y en la literatura especializada sobre la enseñanza de las Matemáticas, como soporte académico para el análisis de los programas de formación en las universidades costarricenses. Destacan dos tendencias en particular; la primera se refiere a la evolución que ha sufrido esta actividad, al pasar de un enfoque basado en contenidos a uno que enfatiza en la enseñanza de las Matemáticas como disciplina particular y en la importancia de los procesos específicos relacionados con la enseñanza-aprendizaje de esta materia (pedagogía específica de las Matemáticas). La segunda tendencia avanza desde una perspectiva centrada en las técnicas para resolver los problemas, a una que mejora en los

estudiantes la comprensión de los conceptos y el desarrollo de destrezas en este campo. Estos dos enfoques se desarrollan a continuación.

La reforma de las Matemáticas modernas a mediados del siglo XX

En los años cincuenta y sesenta del siglo XX se dio una reforma de las Matemáticas modernas que generó, como reacción, la necesidad de darle a la educación matemática un lugar específico como disciplina profesional y como ciencia (Ruiz y Chavarría, 2003). Aquella reforma buscó, desde la óptica e influencia de los matemáticos, redefinir los contenidos que se debía enseñar en las escuelas

y colegios para, entre otras cosas, cerrar lo que se percibía como una brecha entre las aulas universitarias y las escolares (Amit y Fried, 2002). Varios supuestos se encontraban presentes en la filosofía que dominó esta reforma: por un lado, que lo que había que subrayar eran los contenidos y, por lo tanto, se pretendía tender puentes para acercar los contenidos del currículo tradicional a los de las Matemáticas que se desarrollaban en las universidades (Ruiz, 2000). Los matemáticos de estas instituciones eran los llamados a dirigir la arquitectura de esa reforma, la cual suponía que no existía diferencia entre las Matemáticas y la Educación Matemática (Ruiz y Chavarría, 2003); se trataba simplemente de distinciones sobre el nivel o profundidad de una misma práctica profesional (realizada en instituciones universitarias o preuniversitarias) y, por ende, no se intentaba suscitar cambios en la metodología de la enseñanza y el aprendizaje.

Ya en los años setenta, sin embargo, este enfoque había colapsado en la mayoría de los países, en algunos con una reacción negativa muy fuerte que, por ejemplo, en los Estados Unidos se llamó “*back to basics*”: una vuelta a lo que existía anteriormente, o sea, un énfasis en destrezas, procedimientos y memorización (Schoenfeld, 2004). En resumen, educadores, estudiantes y padres de familia rechazaron la reforma, cada grupo por distintas razones.

Antes, durante y después de esta reforma, se dieron importantes reflexiones y discusiones sobre la naturaleza del currículo en la educación matemática en términos de sus metas, fines y objetivos, lo que por supuesto implicaba percepciones sobre la sociedad y la cultura (Ruiz, 2000). Como resultado, en los años setenta la noción de currículo cambió: de una concepción reducida a los contenidos, a una perspectiva con nuevos objetivos, aproximaciones de la enseñanza y formas de evaluación (Niss, 2000). Se configuró entonces la distinción más moderna, entre lo que son programas de formación o temarios de enseñanza (basados en contenidos y algunas indicaciones para un nivel) y el currículo en su concepción más amplia (Hershkowitz et al., 2002). Esta nueva visión ha generado una dinámica importante en la investigación, cuyos hallazgos principales se presentan seguidamente.

Hallazgos sobre la enseñanza efectiva de las Matemáticas

Este apartado expone los hallazgos más relevantes sobre la enseñanza de las Matemáticas obtenidos en la revisión de literatura internacional sobre el tema. El primero de ellos lo constituye el desarrollo de una disciplina distinta a las Matemáticas y a la

Pedagogía en general: la Educación Matemática como un espacio profesional y una ciencia con fisonomía y perfil independientes. Esta disciplina tiene sus propios objetivos, métodos, parámetros de validación y organización de sus comunidades profesionales y científicas (Ruiz y Chavarría, 2003). Por lo tanto, para enseñar Matemáticas de manera efectiva, aunque necesario, no es suficiente dominar los contenidos o poseer conocimientos pedagógicos básicos; se requiere conocer específicamente cómo enseñar las Matemáticas. A esto se le llama conocimiento pedagógico del contenido, concepto que se aborda con más detalle en la sección “Estructura de los conocimientos en la formación del educador de las Matemáticas”.

De una enseñanza “sobre” o “para” la resolución de problemas, a una enseñanza “a través” de la resolución de problemas

Un segundo hallazgo es la importancia de la resolución de problemas en la enseñanza de las Matemáticas. Con base en el enfoque desarrollado por el matemático húngaro Pólya (1945, 1954), en la década de los ochenta se rescataron y ampliaron diversos trabajos que asumieron la resolución de problemas como eje de los procesos de enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas. De particular relevancia fueron los estudios de Schoenfeld (1985, 1992). La idea central es que la enseñanza-aprendizaje debe *simular*, en gran medida, los procesos de construcción matemática. Se asume que la esencia de estos es justamente la propuesta y resolución de diversos problemas a través, entre múltiples instrumentos, de heurísticas (es decir, procedimientos específicos, directos o indirectos, que potencian las posibilidades de resolver un problema planteado).

La resolución de problemas tuvo su *boom* en los Estados Unidos en los años ochenta y parte de los noventa. Este enfoque logra integrar, en alguna medida, las visiones diferentes de Piaget y de Vygotsky para la acción en el aula (Lambdin y Walcott, 2007). Este auge se reflejó, por ejemplo, en el influyente documento del National Council of Teachers of Mathematics, *An Agenda for Action*, de 1980, el cual afirmaba que “la resolución de problemas debe ser el foco de la matemática escolar” (Lambdin y Walcott, 2007). Desde ese momento se dispuso que en ese país el currículo matemático fuera organizado alrededor de la resolución de problemas. Debe decirse, sin embargo, que se buscaba tanto dar una respuesta al “*back to basics*” de los setenta, enfocado en destrezas y algoritmos (que había demostrado no ser de mucha utilidad

en el aula) como atender propósitos nacionales que subrayaban la urgencia de impulsar la ciencia y la tecnología. La propuesta de *An Agenda for Action* fue, no obstante, muy básica, pues se limitó a la contextualización de conceptos y métodos matemáticos (Schoenfeld, 2004). A finales de esa década se dio un importante avance, al plantearse una enseñanza *a través* de la resolución de problemas, tendiente a desarrollar la comprensión de los conceptos y las destrezas matemáticas, y no solo una enseñanza *sobre* o *para* la resolución de problemas (enseñar métodos de resolución de problemas) (Olkin y Schoenfeld, 1994).

Desde la década de los ochenta otros países han buscado incorporar este enfoque en sus planes de estudio. Japón, Corea y Finlandia, donde también existen currículos nacionales, desarrollaron diferentes estrategias para el aula y sus currículos con esta perspectiva. Pruebas comparativas internacionales parecen indicar que esta orientación ha jugado un papel positivo en la enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas en esas naciones.

De lo anterior se concluye que el currículo para la formación de docentes debe tener su organización y su lógica ancladas en una perspectiva de construcción de estas situaciones o problemas de aprendizaje que, aunque referidas o derivadas de las Matemáticas, no son consecuencias de estas últimas. Es decir, los objetivos, métodos, contenidos y evaluaciones en la enseñanza de las Matemáticas deben articularse a partir de este eje.

La comprensión de conceptos versus el aprendizaje de procedimientos

Un tercer hallazgo es que la comprensión de conceptos es más importante que el aprendizaje de procedimientos. Existe evidencia de que, en la formación de profesores, una comprensión conceptual de las Matemáticas, y no algorítmica, genera un impacto positivo en la manera en que el educador desarrollará sus lecciones, lo que incide en el aprendizaje, tanto de los conceptos como de los procedimientos (Fennema y Loef Franke, 1992).

Historia de las Matemáticas en la formación docente

El cuarto hallazgo señala que el uso de la Historia en la formación del educador matemático constituye un recurso pedagógico relevante, de gran utilidad para la generación de competencias. Esta debe incorporarse de varias maneras:

- Como un eje transversal en la formación del educador matemático: conocer los contextos

socio-históricos permite entender con mayor profundidad los contenidos propiamente matemáticos. Todos los grandes cuerpos teóricos de las Matemáticas están asociados a contextos históricos sociales e individuales, por lo que la Historia debe ser parte de los cursos de Matemáticas.

- Como un curso especializado: elementos históricos aislados y dispersos, por más importantes que sean, no son suficientes para mostrar las relaciones y perspectivas más generales que posee la Historia de la disciplina.
- Los cursos de Historia de las Matemáticas deben asumir también, como uno de sus objetivos, la generación de competencias para la utilización de la Historia en el aula. En los últimos años muchos resultados en didáctica de las Matemáticas se han construido usando la Historia de esta disciplina.

Investigación y formación continuas

Un quinto hallazgo es que existe una relación integral entre la formación inicial, la formación continua y la investigación. La investigación específica debe ocupar un lugar privilegiado en los planes de formación de los educadores matemáticos. Es decir, los currículos requieren importantes grados de flexibilidad para incorporar los resultados de la investigación de la manera más rápida posible.

Por otro lado, resulta esencial comprender que la formación inicial del educador matemático debe preparar para una formación continua: aportar conocimiento, visión, métodos, recursos, actitudes y competencias para que éste siga capacitándose. Está comprobado que un robusto acervo de conocimiento y competencias para la docencia solo se puede adquirir en el contexto de la enseñanza-aprendizaje, o sea, enseñando (Fennema y Loef Franke, 1992) y mediante una experiencia orientada por la formación inicial y por las condiciones que la institución o el país ofrezcan para su consecución. Puesto en otros términos: las acciones de capacitación no son marginales o adicionales a la construcción del conocimiento que requiere el educador, son cruciales. Si se falla en aportar condiciones institucionales apropiadas para la capacitación se compromete seriamente el éxito de la labor docente y el aprendizaje. Lo mismo sucede si la formación inicial no brinda los instrumentos teóricos y las competencias para la continuidad del desarrollo profesional. Los países que han entendido esta dialéctica positiva y necesaria entre formación inicial y continua, y han implementado planes y recursos adecuados, han logrado avances significativos en su educación matemática (Siegler, 2003).

Finalmente, la investigación de aula dentro de la práctica profesional es un componente que nutre la educación matemática como disciplina. Los elementos señalados en este acápite subrayan lo que ha sido consignado sistemáticamente en la literatura internacional sobre el tema: la necesidad de potenciar los binomios acción-investigación y educador-investigador.

Tecnologías digitales

Como sexto hallazgo se encuentra que las tecnologías digitales son un aliado con doble rostro. Hasta ahora las tecnologías generales de información y comunicación (TIC), más que las específicas para las Matemáticas, han sido el foco principal para el progreso de la Educación Matemática (Heid, 2005). Estas herramientas, bien entendidas, pueden ser el mejor aliado para desarrollar una estrategia de resolución de problemas en el aula. Sin embargo, se ha observado que su empleo no provoca mecánicamente el mejoramiento de la enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas (Niss, 1999; Maurer 2000) y, más aun, que un mal uso de ellas debilita el aprendizaje. Es necesaria una reconstrucción de los contenidos y la pedagogía de la disciplina que acompañe la innovación tecnológica (Lesh y Lovitts, 2000; Roschelle et al., 2000; Bottino y Chiappini, 2002). La organización y naturaleza de las situaciones de aprendizaje o los problemas que debe abarcar la Educación Matemática son modificadas por la tecnología. Determinar con precisión los espacios dentro del currículo (contenidos, métodos, lógica, objetivos) que deben transformarse como resultado de la incorporación de estas tecnologías es objeto de múltiples investigaciones en el mundo.

De cara al futuro, como señala Heid (2005), se pueden señalar ciertos elementos que presionan por modificaciones curriculares importantes:

- Uso amplio de instrumentos tecnológicos de cómputo (aritmético, algebraico, etc.) y de tecnologías de graficación funcional o geométrica, con menor o mayor dinamismo.
- Presencia de más representaciones matemáticas y experiencias más cinemáticas y sensoriales en el aula, con lo que también se hace necesaria una visión distinta de las Matemáticas, más asociada a la realidad física y social. Se plantea el fortalecimiento de los enfoques filosóficos de las Matemáticas que subrayan estas dimensiones del quehacer matemático.
- Potenciación de formas de razonamiento que responden al impacto de las tecnologías de

análisis de datos y modelización (estadística, probabilidades, matemática discreta): por ejemplo, se propone una relación distinta entre lo deductivo, lo probable y lo conjetural. Hasta ahora ha dominado la visión que apuntala solo el razonamiento lógico-deductivo como objetivo medular de las Matemáticas y su enseñanza. El nuevo contexto tecnológico presiona en una dirección más amplia.

- Al existir una ampliación de los espacios tecnológicos para la experimentación matemática por parte de las y los estudiantes, se favorece una percepción diferente de la disciplina (por ejemplo, es “útil”, es más tangible, etc.), que es vital para asegurar la motivación para el aprendizaje.
- Fortalecimiento de la virtualidad y la interacción en la comunicación, así como en la construcción cognoscitiva-pedagógica, que no solo intervienen en las relaciones educador-estudiante, sino en los vínculos horizontales entre alumnos, que son muy importantes para los objetivos cooperativos dentro del aprendizaje.

El uso radical de la Internet en diferentes modalidades y potencialidades amplía y modifica los entornos de aprendizaje y, por ende, los objetivos y métodos educativos, entre ellos los relativos a competencias de selección, orientación en la red, procesamiento y síntesis.

Otros hallazgos relevantes en cuanto al aprendizaje, que han sido extensamente consignados por las investigaciones realizadas en las últimas décadas, se resumen en los siguientes puntos: el conocimiento de la disciplina para enseñar-aprender debe ser coherente e integrado (mostrar sus relaciones internas) y en la mayoría de sus temas se debe privilegiar la profundidad, no la cantidad (Bransford et al., 2000); son importantes los estudios específicos sobre la cognición y las prácticas pedagógicas en las que intervienen procesos de autocontrol (Bransford et al., 2000); tanto el conocimiento como las creencias que traen los estudiantes deben incorporarse en la formación docente, como insumo vital para la elaboración de estrategias pedagógicas; la “transferencia” o la “devolución” en el aprendizaje (enfrentar situaciones nuevas) es un objetivo básico; se deben subrayar los aprendizajes activos y cooperativos (Ruiz, 2007).

Los análisis comparativos internacionales son una rica fuente de conocimiento sobre prácticas educativas efectivas. El recuadro 4.2 resume algunas conclusiones planteadas por diversos investigadores sobre este tema.

Los elementos comentados en esta primera parte del capítulo brindan una visión general de lo que

Recuadro 4.2

La organización de la lección: los casos de Japón y Hong Kong

Una buena parte de la práctica que realiza el profesional en la educación matemática es desarrollada en el contexto del aula y, por lo tanto, la dinámica en torno a ella ha ocupado un lugar predominante en el interés de los investigadores. Asuntos como el papel del profesor (la colección de instrucciones), la organización de los estudiantes (las modalidades de participación), el influjo de los entornos escolares institucionales, la infraestructura, los recursos, han sido temas de estudio sistemáticos.

¿Cuáles son las características de las lecciones de Matemáticas en el mundo? Varios estudios comparativos han tratado este tema, con el propósito de extraer información sobre prácticas convenientes o exitosas que puedan utilizarse o aplicarse en otros contextos. Las conclusiones apuntan a la existencia de diferencias relevantes en la labor de aula, y a que se trata de prácticas insertas en contextos culturales determinados, por lo que no resulta sencillo obtener “recetas generales”.

Stigler y Hiebert (1999) encontraron características interesantes en la estructuración de las lecciones en Japón. Estas presentan un patrón que incorpora los siguientes aspectos: revisión de la lección anterior, presentación del problema del día, trabajo individual o en grupo para la resolución de problemas, discusión de los métodos de solución, énfasis en los puntos importantes y resumen de la lección. Shimizu (2007) identifica

lo que considera características únicas de las lecciones de Matemáticas japonesas: presentación de problemas que vale la pena introducir en el aula (por ser relevantes o interesantes matemáticamente), énfasis en la realización de conexiones matemáticas durante de la lección y a lo largo de varias sesiones (coherencia cognoscitiva e interrelaciones), presentación e intercambio sobre los diversos métodos de solución dados por los estudiantes (participación activa de las y los alumnos) y clarificación de los objetivos de la lección (resumen por parte del profesor, cierre intelectual y pedagógico de la lección).

Clarke et al. (2006) estudiaron unidades didácticas completas (varias lecciones) así como las perspectivas de quien aprende, y han mostrado que otras organizaciones de la lección también han generado resultados exitosos en el aprendizaje. Aunque Japón y Hong Kong obtuvieron resultados similares en la prueba TIMSS 1999, hay grandes diferencias entre ellos en el tiempo destinado a la revisión de la lección anterior y en la complejidad de procedimientos usados para resolver problemas. Esto sugiere que no se puede establecer una correlación mecánica entre una forma específica de organizar la lección y los resultados alcanzados por los estudiantes en pruebas comparativas internacionales. Diversas estrategias de enseñanza-aprendizaje pueden generar altos resultados en ese tipo de mediciones.

Fuente: Ruiz, 2007.

pasa en la educación de las Matemáticas en el mundo. Sin embargo, no puede quedar por fuera un tema más puntual, pero de gran relevancia: las competencias y los conocimientos que debe poseer el o la docente.

Competencias y conocimiento

Las competencias, estándares o habilidades ocupan hoy un lugar preponderante en las perspectivas curriculares internacionales. El concepto de “competencias” tiene fuertes implicaciones en la construcción de currículos, en particular para los estudios universitarios. El diseño de un currículo por competencias, por ejemplo, enfatiza en procesos y no en colecciones de contenidos, y apunta al aprendizaje a partir de problemas o situaciones relacionadas con diferentes disciplinas. Las acciones didácticas tienen un papel fundamental y se coloca al estudiante como centro. Los mecanismos de evaluación contemplan la medición no solo de resultados, sino de los procesos mismos; se privilegian las metodologías de proyectos, resolución de problemas, enseñanza orientada hacia la comprensión y no solo a la reproducción de procedimientos, así como el trabajo grupal. Por otra parte, el concretar un currículo por competencias tiene repercusiones importantes en la definición de los perfiles profesionales, es decir, en el conjunto

de competencias que la formación docente debe proporcionar.

Competencias en la educación superior: Tuning Europa

En 1999, los ministros de enseñanza superior de veintinueve países europeos firmaron la Declaración de Bolonia, la que después fue ampliada en Praga en el 2001, Berlín en el 2003 y Bergen en el 2005. En ese marco se creó el proyecto “Tuning Europa”, que pretende la potenciación del “Espacio Europeo de Educación Superior” al uniformar los programas de formación docente en algunas disciplinas, entre ellas las Matemáticas, por medio de las competencias profesionales. Este proyecto empezó con 77 universidades en cinco disciplinas, y en el 2004 ya involucraba a 135 instituciones (González et al., 2004). Cabe resaltar que esta iniciativa no se enfoca en los sistemas educativos, sino en las estructuras y contenidos de los programas de estudio.

El traslado a las universidades de los objetivos de la Declaración de Bolonia, con el concurso en particular de “Tuning”, ha implicado el desarrollo de perfiles profesionales y de aprendizaje susceptibles de comparación. Ha pesado en todo este proceso un énfasis pedagógico que recae en los estudiantes y el aprendizaje, en concordancia con las principales tendencias actuales de la educación.

Competencias en la formación docente para la educación matemática: el caso europeo

En sintonía con “Tuning”, se han venido generando contribuciones a este proceso de homogeneización curricular con base en competencias. Rico (2004) recoge algunos de los principios que se han planteado para la formación inicial del profesorado de secundaria:

- La formación docente ha de ser activa, vinculada con el ejercicio de la profesión, sostenida por la necesidad de atender y solucionar los problemas que la práctica plantea; el profesorado debe involucrarse en procesos de reflexión compartida.
- La preparación debe ajustarse a un modelo de competencias, que destaque el carácter funcional del aprendizaje de la profesión docente. Para ello se debe delimitar un catálogo de competencias con sus especificidades para esta disciplina.
- Requisito esencial para los planes de formación es el trabajo en grupo, es decir, la experiencia docente compartida, la reflexión conjunta y el intercambio de experiencias.
- La necesaria conexión entre docencia e investigación educativa, la transferencia de conocimientos y su aprovechamiento por medio de innovaciones didácticas deben estar garantizados en los planes de formación.
- La construcción de conocimiento que capacite al profesorado para intervenir ética y racionalmente en el aprendizaje de sus futuros estudiantes, debe ser resultado de los procesos de formación.

En el caso específico de la Educación Matemática, una de las aproximaciones más influyentes en cuanto al uso de competencias, en todos los niveles educativos, ha sido la desarrollada en Dinamarca entre los años 2000 y 2002 dentro del proyecto KOM (*Kompetencer Og Matematiklaering*, cuya traducción es “Competencias y el aprendizaje de las Matemáticas”), que buscaba responder a un conjunto de problemas identificados en la enseñanza de las Matemáticas en ese país. Su aplicación, sin embargo, trascendió las fronteras danesas, al ofrecer una nueva visión de lo que es una competencia matemática y cómo medirla. De acuerdo con la propuesta de Mogens Niss, director del KOM, una competencia matemática significa tener “la habilidad de entender, juzgar, hacer y usar las Matemáticas en una variedad de situaciones y contextos internos y externos a las Matemáticas, en los cuales las Matemáticas juegan o podrían jugar un papel” (Niss, 2002).

A continuación se presenta un modelo de competencias desarrollado a partir de lo expuesto por Niss (2002), el proyecto Tuning y otras iniciativas en esta línea.

Estructura de las competencias en la formación docente

Las competencias profesionales que intervienen en la práctica del educador se pueden agrupar en tres categorías: competencias matemáticas; competencias educativas generales y competencias en pedagogía matemática (específicas a la disciplina). Hay otras competencias de carácter general que por razones de espacio no se incorporan en este análisis, pero que son muy pertinentes para esta y cualquier otra carrera profesional, como las asociadas a la Ética, al compromiso humanista, ambiental y social, o a la Estética.

Con base en las propuestas de “Tuning Europa” (González y Wagenaar, 2005) es posible subdividir las **competencias matemáticas** de la siguiente manera: competencias cognoscitivas sobre la disciplina; competencias en la argumentación, el razonamiento y el lenguaje matemático; competencias para el pensamiento cuantitativo y cualitativo; competencias en la matematización, modelización y resolución de problemas, y competencias en el uso de instrumentos de cómputo y manejo informático (cuadro 4.1). Esta caracterización es compatible con los planteamientos de Niss.

Asimismo, las **competencias educativas generales** se pueden organizar, siguiendo el esquema usado en “Tuning Europa”, en siete categorías: institucionales, de comunicación, de planificación, gestión del aula, adecuación curricular, orientación estudiantil y evaluación (cuadro 4.1).

A partir de los resultados del seminario “Itermat”, realizado en la ciudad de Granada en el año 2004 por la subcomisión española de la Comisión Internacional de Instrucción Matemática (International Commission on Mathematical Instruction, ICMI), se extrae una propuesta de las **competencias generales** y las **específicas en pedagogía matemática**. En el primer grupo se incluyen cuatro categorías: conocimiento de las Matemáticas escolares, currículo matemático, evaluación específica en Matemáticas y gestión del aprendizaje matemático. El segundo grupo abarca nueve categorías, a saber: aplicación y relación de las Matemáticas con el entorno, teorías del aprendizaje de las Matemáticas, currículo matemático, cognición matemática, didáctica matemática, evaluación específica en Matemáticas, uso de recursos e instrumentos didácticos para las Matemáticas, comunicación matemática

y potenciación de destrezas y percepciones sobre las Matemáticas. Este conjunto de competencias se seleccionó para el presente estudio por ser uno de los más elaborados internacionalmente.

En América Latina se realizó un estudio similar a “Tuning Europa” entre 2004 y 2007 (con participación de Costa Rica). Para el caso de las Matemáticas se analizaron 23 competencias específicas, muy similares a las que emergieron en el contexto europeo, más otras adicionales (por

ejemplo, historia de las Matemáticas, conocimiento del inglés, capacidad para trabajar en equipos interdisciplinarios, etc.). Estas fueron discutidas y revisadas por 679 estudiantes, 415 académicos y 304 graduados (Beneitone et al., 2007). Una conclusión importante de esta investigación es la comprensión de que el desarrollo de una competencia está asociado al de otras, y que es posible, a través de ciertas acciones, potenciar varias competencias a la vez (Beneitone et al., 2007).

Cuadro 4.1

Competencias del educador de Matemáticas

Pedagogía matemática	Matemáticas	Educación general
<ul style="list-style-type: none"> • Competencias cognoscitivas de la disciplina para el aula. • Conocimiento de las Matemáticas escolares: dominio de contenidos matemáticos de educación secundaria desde una perspectiva matemática universitaria y su conocimiento como objetos de enseñanza-aprendizaje. • Aplicación y relación de las Matemáticas con el entorno: vincular contenidos matemáticos de la educación secundaria con fenómenos que los originan, reconociendo aspectos formales implicados, así como su presencia en situaciones cotidianas y otras que procedan de ámbitos multidisciplinarios. • Comunicación matemática: utilizar técnicas de comunicación para dotar de significado los conceptos matemáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competencias cognoscitivas sobre la disciplina. • Competencias en la argumentación, el razonamiento y el lenguaje matemáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Institucionales: conocimiento sobre normativa, organización del sistema educativo y aspectos relacionados, con énfasis en la comprensión prioritaria de sus finalidades y sentido. • Comunicación: habilidades instrumentales que permitan el ejercicio de competencias de relación interpersonal, la comunicación ágil y eficaz enfocada en la gestión del aula y los procesos de orientación de las y los estudiantes.
<ul style="list-style-type: none"> • Competencias curriculares matemáticas. • Currículo matemático: dominio de la organización curricular y la planificación de sus contenidos para la enseñanza. • Evaluación matemática: capacidad para analizar, interpretar y valorar los conocimientos matemáticos de las y los estudiantes a través de sus actuaciones y producciones matemáticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competencias para el pensamiento cuantitativo y cualitativo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación: prever, organizar y reformular los procesos de enseñanza-aprendizaje en función de sus efectos; capacidades instrumentales como analizar y sintetizar, organizar y planificar, proponer problemas, junto con habilidades interpersonales como capacidad para la crítica y para trabajar en grupo.

Continúa...

Cuadro 4.1 (Continuación)

<ul style="list-style-type: none"> • Competencias para la enseñanza y potenciación del aprendizaje matemático. • Gestión del aprendizaje matemático: capacidad de gestión del contenido matemático en el aula. • Conocimiento de teorías del aprendizaje de las Matemáticas. • Cognición matemática: reconocer razonamientos de las y los estudiantes, diagnosticar sus errores y proponer procesos de intervención adecuados. • Didáctica matemática: seleccionar y secuenciar actividades para el aprendizaje escolar; analizar problemas que surgen en situaciones de aprendizaje. Diseñar, seleccionar y analizar unidades didácticas, textos y recursos. • Potenciación de destrezas y percepciones sobre las matemáticas: favorecer potencialidades matemáticas de los y las estudiantes y promover actitudes positivas hacia las Matemáticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Competencias en la matematización, modelización y resolución de problemas. • Competencias en el uso de diversos instrumentos de cómputo y manejo informático. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de aula: gestión del trabajo en el aula y habilidades en la selección y secuenciación de tareas, organización del trabajo, gestión de los debates y, en general, organización de grupos. • Adecuación curricular: criterios para comprender y mejorar los procesos individuales de aprendizaje, capacidades personales de comunicación y para el trabajo en grupo de los escolares, diagnosticar deficiencias y proponer métodos para su correcto tratamiento. • Orientación estudiantil: capacidad para realizar actividades de tutoría y orientación de los y las alumnas de secundaria.
<ul style="list-style-type: none"> • Competencias instrumentales: conocer recursos y materiales (computacionales, audiovisuales, etc.) y emplearlos adecuadamente en la enseñanza de las Matemáticas de secundaria. 		<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación: comprender para mejorar y calificar para acreditar, incluyendo distintos criterios e instrumentos, así como las competencias cuyo dominio se quiere garantizar.

Fuente: Ruiz, 2007, con base en los resultados del seminario "Itermat 2004" (Granada, España), el proyecto "Tuning Europa" y Rico, 2004.

La adopción de un enfoque por competencias es apenas un punto de partida que, entre otras cosas, obliga a diseñar un plan de formación académica dotado de estructura y prioridades. Las competencias pueden recibir prioridades distintas en cada institución. Por ejemplo, se puede enfatizar competencias cognoscitivas de la disciplina, o de uso de recursos e instrumentos didácticos, etc. La prioridad que se otorgue a las competencias dependerá de los contextos socioculturales, académicos e históricos, ya que el enfoque de competencias

subraya las relaciones cooperativas entre sociedad, academia y "usuarios" de la disciplina.

El conocimiento del educador matemático y el currículo

Desde hace más de veinte años, las principales investigaciones apuntan a una reconstrucción de los currículos para la enseñanza de las Matemáticas que supere la dicotomía entre contenido matemático y contenido pedagógico. En relación con la formación de profesores en general, Shulman

(1986) afirmaba que el “paradigma escondido” ha sido precisamente el “conocimiento pedagógico del contenido” (CPC). El CPC no es una conjunción de Pedagogía y contenido, ni una intersección de ambos, sino que alude al conocimiento de la disciplina *para* la enseñanza, en este caso de las Matemáticas.

Una de las ideas que está detrás de este concepto es que el conocimiento de la disciplina no genera, por sí mismo, los mecanismos para la enseñanza de los contenidos. El CPC implica una reorganización y transformación de los contenidos, teniendo en cuenta el contexto, el currículo y el alumnado. Apunta directamente hacia elaboraciones y construcciones sobre la enseñanza de un tópico específico y representaciones múltiples de éste, así como a los propósitos didácticos involucrados. Incorpora también los mecanismos de

pensamiento y razonamiento que pueden resultar fructíferos para el objetivo pedagógico, junto a los valores, creencias y concepciones que participan en la práctica de la enseñanza-aprendizaje en un nivel determinado.

Estructura de los conocimientos en la formación del educador de Matemáticas

Los conocimientos que requiere el educador de Matemáticas pueden integrarse en un modelo general organizado en categorías cognoscitivas, a saber: conocimiento matemático y meta-matemático, conocimiento educativo general y conocimiento pedagógico de las Matemáticas. Como se aprecia, estas categorías concuerdan con las presentadas para el caso de las competencias en el cuadro 4.1. El cuadro 4.2 muestra con mayor detalle algunas de ellas.

Cuadro 4.2

Estructura de conocimientos en la formación del educador de Matemáticas

Categoría	Subcategorías	Descripción
Conocimiento general		Aquel que no atañe directamente a los procesos educativos, pero que es relevante en la formación integral del educador y, en general, de todo profesional: estudios que afianzan o promueven una perspectiva humanista, conocimientos instrumentales (lenguajes y paquetes informáticos, etc.), segunda lengua, entre otros.
Conocimiento matemático y meta-matemático		Las Matemáticas y las reflexiones sobre ellas desde diferentes enfoques.
Conocimiento educativo general	Conocimiento pedagógico general	Alude a los aspectos que participan directamente en la enseñanza y el aprendizaje en general: currículo, evaluación, didáctica, Psicología del aprendizaje y la enseñanza, cognición, Sociología educativa.
	Conocimiento educativo general no pedagógico	Aquel que interviene en la educación, pero no necesariamente en la acción pedagógica directa: normativas institucionales, Sociología y Antropología de grupos, etc.
Conocimiento pedagógico de las Matemáticas.		Refiere a las representaciones múltiples y las mediaciones pedagógicas específicas de los contenidos matemáticos.

Fuente: Ruiz, 2007.

La discusión acerca de la categoría “conocimiento general” trasciende los objetivos de este capítulo, razón por la cual no se presenta una descripción detallada de la misma. La categoría de los “conocimientos matemáticos” se refiere a los contenidos y métodos de las Matemáticas, en tanto que la de “contenidos meta-matemáticos” se entienden aquí como conocimientos filosóficos, históricos y sociológicos sobre las Matemáticas. Es decir, se trata de contenidos de y sobre la disciplina, que incluyen: conceptos y procedimientos, métodos de construcción, validación y comunicación, estructuras cognoscitivas, aplicaciones, Historia, Filosofía y Estudios Sociales de las Matemáticas. Construcción de modelos matemáticos, matematización y problemas contextualizados también deben ser parte de los conocimientos dominados por los educadores.

La categoría de “conocimiento educativo general”, si bien no tiene un impacto significativo en el éxito del aprendizaje específico de las Matemáticas en el aula, es importante en tanto existen dimensiones no relativas directamente a las Matemáticas, que intervienen en la práctica profesional dentro y fuera del salón de clases, entre otras, vida institucional, interrelación con profesionales de otras disciplinas, conductas (Psicología y Sociología) de grupos o individuos, problemas generales de aprendizaje (discapacidades, por ejemplo), visiones y creencias sobre la educación y la vida (filosofías), factores culturales (asociados a etnia, género, clase social, etc.), valores éticos, actitudes, legislación, etc. Este componente general promueve las perspectivas más amplias que se han señalado antes para la profesión del educador.

Por último, la categoría de “conocimiento pedagógico de las Matemáticas”, como ya ha sido mencionado, se basa en una integración interactiva entre las Matemáticas y la Pedagogía, que debe responder al nivel educativo y a los contenidos matemáticos que se deben enseñar. Es posible desagregar esta en algunas subcategorías, a saber: teorías del aprendizaje matemático, cognición y Matemáticas, creencias y concepciones sobre las Matemáticas, currículo matemático, didácticas específicas y gestión de las Matemáticas, evaluación matemática e investigación en educación matemática. Aunque la lista no es exhaustiva, la estructura aquí planteada perfila un primer bosquejo de la perspectiva teórica que puede sostener un currículo para la educación en Matemáticas. Finalmente, es importante señalar que el diseño exacto de la organización curricular no puede establecerse *a priori*, sino que depende de las condiciones y los requerimientos de sociedades específicas en momentos históricos determinados.

En ese sentido resulta relevante examinar la situación de Costa Rica.

La formación docente para la enseñanza de las Matemáticas en Costa Rica

Contexto

La oferta para la formación de docentes de Matemáticas fue provista inicialmente por universidades estatales. Durante treinta años, a partir de finales de los cincuenta, el crecimiento de esa oferta fue lento y ello incidió en que se presentara un faltante de este tipo de personal en el país. En la década de los noventa, con la apertura de nuevas universidades privadas, se experimentó una significativa expansión de los programas disponibles en esta materia. Actualmente los centros privados otorgan más títulos a nivel de bachillerato que los estatales.

Incorporación histórica de actores en la enseñanza de las Matemáticas

En Costa Rica la formación de profesionales en enseñanza de las Matemáticas comenzó en 1959, cuando la Universidad de Costa Rica (UCR) creó la carrera de Profesorado en Física y Matemáticas, la cual fue ofrecida hasta 1966. A partir de 1967 se establecieron dos carreras separadas: Profesorado en Física y Profesorado en Matemáticas. Sin embargo, el número de graduados por año era inferior al ritmo que las necesidades educativas del país requerían. Esta y otras razones llevaron a la fundación, en 1968, de la Escuela Normal Superior, que tendría entre sus objetivos formar profesores de Matemáticas para la enseñanza media (Barrantes y Ruiz, 1995).

Al fundarse la Universidad Nacional (UNA), en 1973, la Escuela Normal Superior fue absorbida por la nueva institución, y se implementó un plan especial, que rigió hasta 1974, para que los estudiantes que se encontraban cursando la carrera concluyeran sus estudios (Adolio et al., 1995).

En 1974 la UCR amplió la formación de profesores, mediante la creación del Bachillerato y la Licenciatura en Enseñanza de las Matemáticas; no obstante, a partir de 1980 se cerró la posibilidad de la salida previa con grado de Profesor. En 1974 la UNA también creó el Bachillerato y la Licenciatura en Enseñanza de las Matemáticas.

El cierre del nivel de Profesorado en la UCR afectó negativamente el número de graduados, lo que, aunado al significativo aumento de la demanda que experimentó el país en la década de los ochenta, hizo que el faltante de profesores con un mínimo de formación se hiciera muy notorio. Así, en 1991, la preocupación por la carencia de

docentes, tanto de Matemáticas como de otras disciplinas, llevó al Ministerio de Educación Pública a gestionar un préstamo con el Banco Mundial, con el propósito de financiar la formación de profesores. Dentro de este marco, la UCR, la UNA, la Universidad Estatal a Distancia (UNED) y la Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES) firmaron un convenio con el Ministerio, para que dichas universidades atendieran los faltantes en la formación de educadores en distintas áreas. Esto se materializó en la apertura de un programa de Profesorado en Matemáticas en las tres instituciones, que empezó a funcionar en 1992 y, aunque el convenio expiró en 1998, esa carrera se mantiene en la actualidad. Este grado académico faculta para la docencia en instituciones de enseñanza media. Cabe mencionar que el

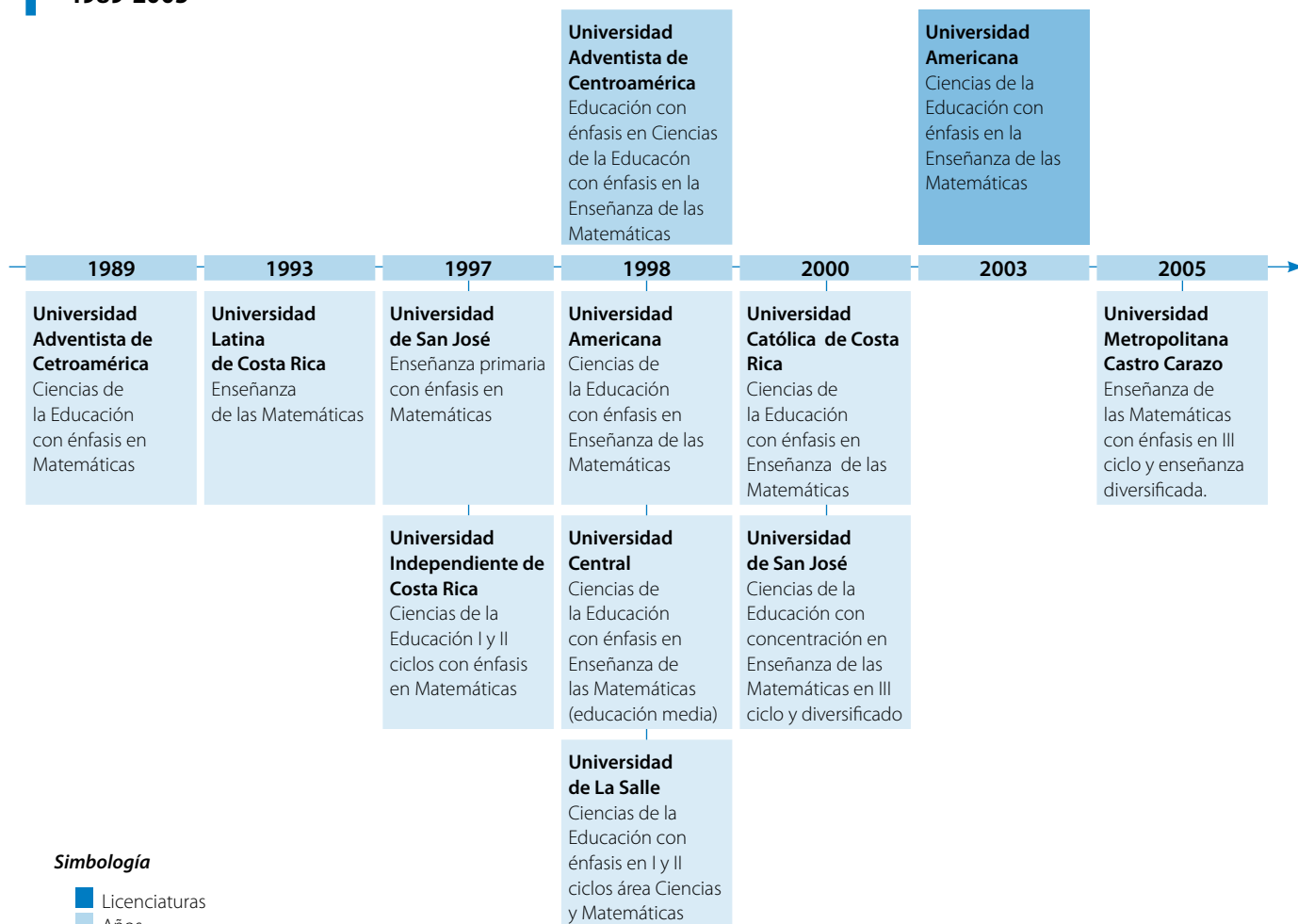
Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR) no tiene esta opción.

En 1999 la UNED amplió su oferta con el título de Bachiller en Enseñanza de las Matemáticas. En 1996 el ITCR había establecido la carrera de Bachillerato en Enseñanza de las Matemáticas Asistida por Computadora, que se complementó en el 2007 con al apertura de una Licenciatura. Por otro lado, en el 2003 la UCR creó, dentro de su Maestría en Matemáticas, un énfasis en Matemática Educativa (aunque a la fecha solo ha graduado a una persona). La UCR ofrece además carreras en Matemáticas Puras y Actuariado, aunque el número de estudiantes es muy reducido.

Finalmente, la UCR desconcentró en los ochenta su carrera de Bachillerato en Enseñanza de las Matemática, para que fuera ofrecida en la sede de Occidente, ubicada

Figura 4.1

Incorporación de nuevos programas para la formación de docentes en enseñanza de la matemática. 1989-2005



Simbología

- Licenciaturas
- Años
- Bachilleratos

Nota. Los programas aprobados por el Conesup no necesariamente se están impartiendo en la actualidad.

Fuente: Elaboración propia con información del Conesup.

en San Ramón de Alajuela, y en 1997 se desconcentró también la Licenciatura (E: Ulate, 2007)². Este programa aporta una importante cantidad de los graduados de la UCR y posee una dinámica académica propia (Oficina de Registro-UCR, 2007).

A la oferta de las universidades estatales se le unió, en 1989, la Universidad Adventista de Centroamérica, que se constituyó en el primer centro privado en establecer un programa de formación docente en Enseñanza de las Matemáticas en el país. En la década de los noventa y hasta el año 2000 se registró un gran dinamismo en cuanto a la incorporación de nuevas instituciones privadas con esta oferta. En la actualidad un total de nueve entidades ofrecen esta opción (UCR, UNA, UNED, ITCR, Universidad Latina, Universidad de San José, Universidad Americana, Universidad Católica y Universidad Adventista).

Reconfiguración de la oferta de formación de docentes para la enseñanza de las Matemáticas

El número de graduados por institución de educación superior brinda una perspectiva de las

dimensiones de cada una en términos de la oferta global, así como del potencial impacto que pueden generar en la enseñanza de las Matemáticas a través de sus graduados. Los programas de Bachillerato permiten realizar más comparaciones, dado que las universidades privadas y el ITCR no otorgan el grado de Profesorado, y no son todas las entidades que ofrecen el de Licenciatura. Los resultados de este análisis revelan que tanto las universidades estatales como las privadas han aportado una gran cantidad de profesionales en esta materia en años recientes. Durante la última década el mayor porcentaje ha provenido de los centros públicos. Entre 1997 y 2006, del total de bachilleres en Enseñanza de las Matemáticas, las universidades estatales graduaron el 61% y las privadas el restante 39%. La UNA fue la institución con mayor número de bachilleres en todo el período (24%); el segundo lugar lo ocupó la UCR (17%) y la Universidad Americana se ubicó en la tercera posición (17%) a pesar de su reciente incorporación (cuadro 4.3). El cuadro 4.3 evidencia el significativo aumento de la oferta general de graduados universitarios a partir del 2002.

Cuadro 4.3

Bachilleres en Enseñanza de las Matemáticas graduados por año, según universidad. 1997-2006

Universidad	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Total
UCR	17	18	30	17	15	16	16	16	23	14	182
UNA	19	11	27	22	14	63	27	19	29	20	251
ITCR	0	0	0	7	12	28	12	3	13	14	89
UNED	0	0	11	9	11	12	24	18	12	16	113
UAM	0	0	0	32	11	25	29	31	8	39	175
Católica	0	0	0	0	0	0	3	3	5	20	31
Latina	10	0	0	0	1	32	11	7	1	24	86
Adventista	0	0	0	0	6	5	0	0	1	1	13
USJ	0	0	0	0	0	6	4	11	21	28	70
UC	0	0	0	3	5	6	10	8	2	0	34
Total	46	29	68	90	75	193	136	116	115	176	1.044

Fuente: Elaboración propia con información de Conare y Conesup.

A lo largo del período se observa una tendencia de las universidades privadas a aumentar su participación; en los años 2004 y 2006 es claro que éstas sobrepasaron a las estatales (gráfico 4.1). Solo cuando se consideran todos los grados académicos juntos (Profesorado, Bachillerato y Licenciatura), el porcentaje de títulos generados en las estatales sigue siendo el dominante.

No solo ha variado con el tiempo el peso relativo de las universidades estatales y privadas en el aporte de graduados, sino que también, en las primeras, ha cambiado la contribución según el grado académico (gráfico 4.2). En los programas de bachillerato, durante el período 2004-2006 las entidades estatales aportaron el 48% de los

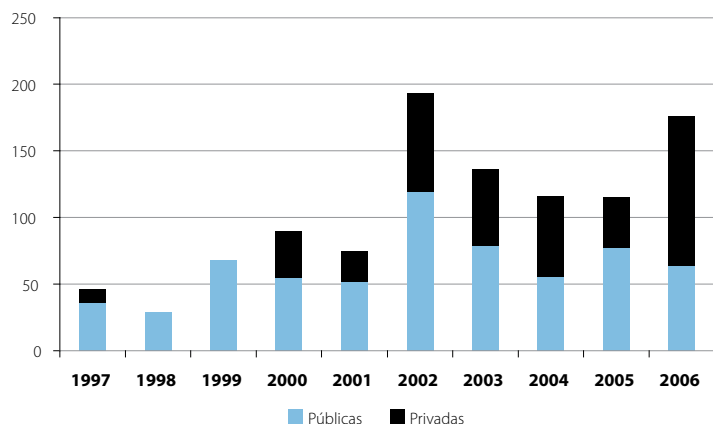
graduados y las privadas alcanzaron el 52%. El centro que más profesionales generó en ese nivel y en ese período fue la Universidad Americana (UAM), seguida por la UNA. Este resultado apunta a un momento histórico en la configuración de la educación superior costarricense. La UAM y la Universidad de San José (USJ) son las instituciones privadas más importantes en este campo en el lapso considerado, con una contribución al total de los graduados en bachillerato, tanto de las universidades estatales como de las privadas, de 19% y 15%, respectivamente.

A nivel de Licenciatura las universidades estatales ocuparon en el mismo período el primer lugar. Hay cinco centros que han egresado licenciados: UNA, UCR, UAM y las universidades Latina y Adventista. En el 2006 la UAM graduó más personas que la UNA o la UCR.

Al considerar todos los graduados, es decir, las personas con títulos de Profesorado, Bachillerato y Licenciatura en Enseñanza de las Matemáticas, la universidad estatal con mayores niveles de titulación es la UNA, seguida por la UCR y luego por la UNED. En términos del aporte de graduados, el ITCR ocupa la última posición (gráfico 4.2). En la UCR llama la atención que la sede de Occidente, con un claustro pequeño, haya graduado en los últimos diez años más profesores y bachilleres que la sede central de esa institución, en profesores más que la UNED y en bachilleres un número comparable al del ITCR (Oficina de Registro-UCR, 2007).

Gráfico 4.1

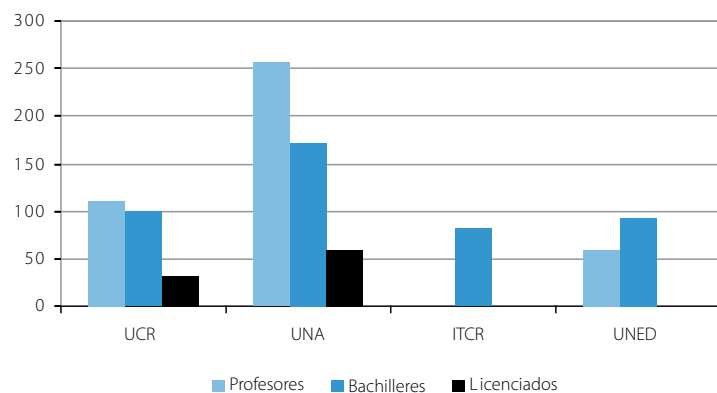
Bachilleres en Enseñanza de las Matemáticas graduados en universidades públicas y privadas



Fuente: Elaboración propia con información de Conare y Conesup.

Gráfico 4.2

Diplomas otorgados en Enseñanza de las Matemáticas por las universidades públicas, según grado académico, 2001-2006



Fuente: Conare.

Los currículos de enseñanza de las Matemáticas en las universidades estatales

Principios generales y perfiles

El plan compartido de estudios para la formación de profesores en el área de Matemáticas que propusieron la UCR, la UNA, la UNED y la OPES, en el año 1991, representa un punto de partida importante para el desarrollo del currículo de formación docente en esta disciplina que se da actualmente en el país. Su fundamento y su perfil, en cuanto a las Matemáticas, enfatizaba el papel de la geometría, aplicaciones matemáticas en otras disciplinas, relación con el entorno e incorporación de la computación; además incluía algunas competencias matemáticas como objetivo de la carrera. Sin embargo, cada universidad ha experimentado especificidades con respecto a la evolución de sus fundamentos curriculares (recuadro 4.3).

En las universidades estatales cada currículo, a su manera, incorpora la propuesta de perfiles

Recuadro 4.3

Cambios recientes en los fundamentos teóricos del currículo de las universidades estatales

En la UCR existe un documento que formalmente recoge los fundamentos y principios del currículo, e incluye una malla curricular de cursos individuales. Muchos de los aspectos del “fundamento teórico” fueron tomados del plan compartido de Profesorado (aunque perdió consistencia curricular y no se adaptó todo el currículo para sostener con fisonomía propia el plan de Bachillerato y Licenciatura). Desde ese momento hasta el año 2006, los cambios experimentados por este plan de estudios fueron pocos, esencialmente permutaciones o transformaciones de cursos (Oficina de Registro-UCR, 2007). A partir del primer semestre del 2007, sin embargo, se observan reformas en algunas dimensiones de este currículo; en particular se les ha dado a los primeros cursos un mayor acercamiento a las Matemáticas del currículo escolar.

El plan de estudios que actualmente ofrece la UNED está basado, también, en el plan compartido UCR-UNA-UNED, y más todavía en el de la UCR, ya comentado; de hecho, supone una reducción en los aspectos tomados del perfil profesional de aquellos. Fue ligeramente cambiado durante el proceso de autoevaluación y acreditación que vivió esa universidad en el período 2003-2004.

En cuanto al ITCR, al aprobarse esta carrera por el Conare en 1995, se recomendó incluir en el plan de estudios original los temas de actitudes, habilidades y destrezas intelectuales, pues solo contenía un listado de

contenidos en Matemáticas, Computación y Educación. Esto se hizo en el año 2000, y otras modificaciones relevantes fueron incorporadas en el 2004 (Conare-OPES, 2005). En un proceso de autoevaluación y reforma (sin miras en ese entonces a la acreditación), entre 2001 y 2004, se realizaron cambios significativos: ampliación del número de cursos de Matemáticas, reducción de los de Computación (con algunos ajustes) y creación de tres nuevos cursos de Pedagogía (Conare-OPES, 2005). Cabe subrayar que en estos últimos se ofrece una mayor orientación hacia la enseñanza específica de las Matemáticas.

En cuanto a sus fundamentos curriculares, el plan de la UNA es el más extenso, completo y ambicioso (en términos de la incorporación de objetivos y competencias, distinción entre grados profesionales, e incluso adquiere alguna precisión matemática cuando refiere, por ejemplo, a conocer y aplicar modelos). Se estableció entre los años 2003 y 2005, en el contexto de la transformación en los períodos lectivos que vivió la UNA. La estructura de su fundamentación se da en correspondencia con los lineamientos curriculares generales de esa institución (UNA, 2003). Algunos cambios, producto de objetivos de reforma curricular dentro de la Escuela de Matemática, se observan en la segunda mitad del año 2007 e inicios del 2008; en parte, con ellos se busca adecuar el currículo a la débil formación con la que ingresan los estudiantes a esta carrera.

Fuente: Ruiz, 2007.

profesionales para el Profesorado, el Bachillerato y la Licenciatura, en los grados que ofrecen. También contempla, en diferente medida, las perspectivas generales en cuanto a lo que una carrera de una universidad pública debe proporcionar (graduados críticos, pensamiento creativo, flexibilidad), así como propósitos de vínculos con los intereses nacionales en su adecuación a lo que la sociedad demande (conciencia ambiental, de las circunstancias socioeconómicas, culturales, calidad de vida). Los currículos invocan conocimientos sólidos en Educación y Matemáticas, así como en tecnología en el caso del ITCR, y ofrecen una línea de profundo estudio en la enseñanza de las Matemáticas. La UNA, la UNED, la UCR y el ITCR plantean ejes transversales o curriculares o metodológicos (distintos en cada institución). Hay una voluntad expresa de afirmar valores: perseverancia, ética profesional, excelencia. En el ITCR y la UNA se apegan a las dimensiones o líneas educativas que la Unesco consignó para la educación: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir, aprender a ser. Todas declaran además una vocación de mediación pedagógica, aunque no con las mismas palabras.

No obstante, la presente investigación encontró algunas debilidades puntuales, como en el caso de la UNED, que no hace mucha diferencia entre

el perfil del Profesorado y el del Bachillerato (de hecho se repiten en buena medida), y en el caso de la UCR, que no distingue del todo entre los distintos grados que ofrece.

Hay, sin embargo, deficiencias de mayor peso. De manera global, un problema significativo es que las competencias que se plantean en los cuatro casos son muy generales. Se afirman muchos propósitos de generar criticidad, compromiso social, humanismo, acuerdo con los lineamientos educativos del país, entre otros que, aunque válidos, son muy generales. No hay un contexto histórico que se pueda identificar con claridad, al punto de que podrían ser consideraciones y propósitos válidos en el siglo XIX, salvo cuando se habla de tecnologías.

De igual forma, en cuanto a los perfiles profesionales se proponen objetivos y competencias que son de la educación general, a los cuales, y no en todos los casos, se les acompaña de una referencia a las Matemáticas. Es decir, son propósitos generales aplicados a las Matemáticas. Bastaría sustituir, en muchos casos, el término de referencia “matemática” por el de otra carrera, y el perfil se podría utilizar en buena parte para otra disciplina. Es decir, no se hace alusión a asuntos específicos, o incluso técnicos, de la educación matemática: cognición matemática (procesos mentales de comprensión

y manipulación de los objetos que usan las Matemáticas), construcción de conceptos y procedimientos matemáticos, transferencia o devolución matemáticas, fenomenología de las situaciones didácticas matemáticas³, entre otros, que se deben incorporar en el repertorio de competencias de un egresado de enseñanza de las Matemáticas. En conclusión, se encuentra poca especificidad hacia la Educación Matemática como disciplina y como profesión.

En la UNA, el ITCR y la UNED, cuando se mencionan las Matemáticas, lo que en general se interpreta es solamente el “dominio” de estas, aunque también se plantean “aplicaciones” al entorno, a veces “modelos” e incluso interdisciplinaridad. Pero no hay una colección amplia de competencias matemáticas específicas: razonamiento y argumentación matemáticas, modelización y matematización, resolución de problemas, comunicación, metacognición (procesos de control, toma de decisiones para escoger el mejor camino en los procesos de resolución de problemas), etc. Cabe destacar que los fundamentos teóricos del currículo formalmente vigente en la UCR, a pesar de las limitaciones señaladas, sí afirman una visión específica de las Matemáticas y de lo que se considera debe ser su enseñanza (con historia, aplicaciones, énfasis geométrico, relación con el entorno y computación), pero esto no se recoge así en el perfil profesional aprobado por la institución en 1991 ni, como se verá mas adelante, en la malla curricular (Centro de Evaluación Académica-UCR, 2007). La dificultad que se encontró para obtener el currículo oficial en vigor en esta universidad,

podría ser una indicación de su alejamiento de la práctica que se realiza en las aulas.

Estructura curricular por cursos

La formación está organizada en ocho semestres (cuatro años) en la UNA, la UCR y el ITCR; en la UNED está en doce cuatrimestres, que equivalen a cuatro años también. En la estructura curricular de los programas analizados predominan los cursos de Matemáticas y de Educación.

Al comparar el número de cursos que imparten estas universidades a nivel de Profesorado se encuentra que, en cuanto a Matemáticas, el plan de la UNA contiene más que las otras (cuadro 4.4). La UCR tiene menos cursos en esta materia, pero más en el área de Computación. En el área de Educación (cursos referidos a Pedagogía, Psicología, didácticas generales y específicas de las Matemáticas y otros relacionados) las instituciones muestran situaciones muy parecidas.

En cuanto al Bachillerato, el plan de la UNA contiene más cursos de Matemáticas, cinco más que el ITCR, que es el de menor oferta (cuadro 4.5). En Educación, la UCR y la UNA imparten el mayor número de cursos, tres más que la UNED, que es el que incluye la menor cantidad. El ITCR tiene cinco cursos sobre Computación y en el otro extremo está la UNED, que no tiene ninguno. Algo análogo sucede con los cursos de idioma inglés: dos cursos en la UNA y el ITCR, frente a su ausencia en la UNED y la UCR. En términos globales, el plan de Bachillerato con menos cursos es el de la UNED, que posee ocho cursos menos que el que más tiene (el ITCR).

Cuadro 4.4

Número de cursos en el Profesorado en Enseñanza de las Matemáticas, por áreas, en las universidades estatales

Universidad	Matemáticas	Educación	Computación	Inglés	Otros ^{a/}	Total
UCR	11	8	2	0	7	28
UNA ^{b/}	13	9	1	2	1	27
UNED	12	8	0	0	4	24

a/ Incluye cursos como Física, Humanidades y repertorios.

b/ En la UNA los Estudios Generales no forman parte del Profesorado.

Fuente: Programas de estudios de la UCR (1992), la UNA (2005) y la UNED (2004).

Cuadro 4.5

Número de cursos en el Bachillerato en Enseñanza de las Matemáticas, por áreas, en las universidades estatales

Universidad	Matemáticas	Educación	Computación	Inglés	Historia	Otros	Total
UCR	14	12	3	0	0	8	37
UNA	18	12	1	2	0	6	37
UNED	14	9	0	0	1	7	31
ITCR	13	11	5	2	0	8	39

Fuente: Programas de estudios de la UCR (1992), la UNA (2005), el ITCR (2004) y la UNED (2004).

Como se mencionó antes, hay tres universidades estatales que ofrecen la Licenciatura en Enseñanza de las Matemáticas: la UNA, el ITCR y la UCR. En la UCR este grado representa un año adicional al Bachillerato, en tanto que en la UNA y el ITCR implica un año y medio adicional (en la última institución se requiere un semestre más para hacer el trabajo final de graduación) y la presentación de un trabajo final de graduación (tesis, seminario u otra modalidad). En este grado se nota una mayor preocupación por la investigación educativa y una integración más apropiada entre Matemáticas y Pedagogía (el ITCR incluye dos cursos de Didáctica de las Matemáticas).

Créditos y horas lectivas

Al comparar los créditos y horas lectivas entre los programas de las universidades estatales, se observa que a nivel de Profesorado el número de créditos muestra bastante uniformidad, lo que no existe en la estructura de componentes curriculares, ya que la UNED da mayor énfasis a las Matemáticas (cuadro 4.6). En el Bachillerato, el grado en que se pueden comparar las cuatro instituciones estatales, hay contrastes abismales entre UNA-UCR e ITCR-UNED. La diferencia de veinte créditos es muy significativa y revela una disparidad en la oferta académica pública en esta disciplina. En el plan de Bachillerato, la diferencia más relevante entre los componentes se da en el ITCR, donde fue necesario hacer ajustes para incorporar de manera fuerte el componente tecnológico, reduciendo el porcentaje dedicado a las Matemáticas y la Educación. Se trata de una distancia de cinco y siete puntos porcentuales, respectivamente, de la media de

las otras instituciones. La brecha más grande en cuanto a los créditos la presenta la UNA en el Bachillerato. En horas lectivas, la UNA posee un 56,4% más que el ITCR en Matemáticas (muy cerca de la UCR), lo que indica un alejamiento desproporcionado de este último con respecto a las otras entidades.

La distribución de los créditos por año según el plan de estudios muestra que en el Profesorado de la UNA los 98 créditos se deben completar en tres años de estudio, un promedio de entre 32 y 33 cada año. Su plan de Bachillerato establece 143 créditos en total, o sea, 45 créditos adicionales al Profesorado, que están programados para complementarse en un año. En conclusión, en la UNA hay un desequilibrio entre el Profesorado y el Bachillerato en cuanto al número de créditos, y se “carga” mucho ese último año. Adicionalmente, se tiene un Bachillerato con muchos más créditos que en la UNED y el ITCR, un poco más que en la UCR, y existen cursos con fuertes probabilidades de ser subvalorados en término de créditos.

En relación con la Licenciatura, la del ITCR tiene 14 créditos y 36 horas lectivas menos que la UNA, es decir, no está sobrecargada en créditos como en los casos de la UNA y la UCR. Cabe recordar que el Conare ha establecido que los créditos para un Bachillerato deben oscilar entre 120 y 144, a los que se agregan de 30 a 36 créditos adicionales para la licenciatura. La UNA y la UCR están en el tope superior en cuanto al Bachillerato.

Contenidos en los currículos

La revisión de los contenidos de los currículos permite afirmar que en las universidades estatales (salvo

Cuadro 4.6

Créditos y horas lectivas en Matemáticas y Pedagogía, según grado académico y universidad estatal

Profesorado								
Universidad	Matemática		Pedagogía		Otras		Total	
	Créditos	Horas	Créditos	Horas	Créditos	Horas	Créditos	Horas
UNED ^{a/}	59		27		12		98	
UCR ^{b/}	52	55	27	46	27	32	106	133
UNA	54	63	30	36	14	16	98	115
Bachillerato ^{c/}								
Universidad	Matemática		Educación		Otras		Total	
	Créditos	Horas	Créditos	Horas	Créditos	Horas	Créditos	Horas
UNED	66		30		25		121	
UCR	66	70	40	64	33	36	139	170
ITCR	57	55	36	42	32 ^{d/}	45 ^{e/}	125	142
UNA	73	86	41	47	29	31	143	164
Licenciatura								
Universidad	Matemática		Educación		Otras		Total	
	Créditos	Horas	Créditos	Horas	Créditos	Horas	Créditos	Horas
UCR	81	85	56	76	38	41	175	202
UNA	88	101	57	67	34	36	179	204
ITCR	70	66	48	51	47 ^{f/}	51 ^{g/}	165	168

a/ Por la modalidad no se consideran horas presenciales.

b/ No se toman en cuenta las horas de los cursos de repertorio y seminario.

c/ En el Bachillerato se suman los créditos y horas del Profesorado.

d/ De estos 32 créditos, 20 corresponden a cursos que tienen que ver directamente con diferentes temas de Computación.

e/ De las 45 horas, 20 corresponden a cursos de Computación.

f/ De estos 47 créditos, 28 corresponden a cursos que tienen que ver directamente con diferentes aspectos del uso de tecnologías. Además, se considera en este rubro los 7 créditos que tiene asignado el trabajo final de graduación; ni la UCR ni la UNA asignan créditos al trabajo final de graduación.

g/ De las 51 horas, 26 corresponden a cursos relacionados con tecnologías.

Fuente: Programas de estudios de la UCR (1992), la UNA (2005), el ITCR (2004) y la UNED (2004).

en el ITCR) existe una formación de base común que sigue, en esencia, una misma lógica: aparte de temas generales, hay bastantes contenidos matemáticos, en menor medida en Educación general, y aun menor en Pedagogía específicamente orientada a las Matemáticas. Aunque este esquema básico se sigue en los programas de las cuatro universidades, hay diferencias en la amplitud y la profundidad de los temas que se desarrollan en cada institución; en particular sobresale el caso del ITCR, donde los cursos de Computación aportan un sesgo distinto a su currículo.

En términos relativos, el plan de estudios que introduce más contenidos propios de la enseñanza de las Matemáticas es el del ITCR. Los cursos del área pedagógica de la UCR y la UNA no son tan específicos a la enseñanza-aprendizaje de esta disciplina, como los incluidos en la UNED y el ITCR; ello conduce a una cantidad mayor de contenidos en estos temas en los programas de las dos primeras instituciones. La “generalidad” que domina en los cursos educativos

de la UCR y la UNA hace que tópicos relevantes para el ejercicio profesional no sean estudiados con la minuciosidad requerida. Aunque en los programas de la UNA se incorporan más contenidos de investigación que en las otras universidades, esto no sucede en el área de las Matemáticas. En general, los asuntos relativos a la investigación son muy escasos en todos los programas y no se aprecia esta actividad como un eje transversal.

En cuanto a contenidos matemáticos los planes de la UCR y la UNA son los más extensos. En particular, dada la modalidad que utiliza la UNA con los llamados “módulos”, en sus programas aparecen contenidos que no están presentes en los planes de estudio de las otras universidades, del todo o con tanta especificidad: trigonometría esférica, geometría no euclidiana, programación lineal, matemática financiera e inferencia estadística. En el ITCR la cantidad de cursos en el área de Matemáticas es menor que en las demás instituciones. Este hecho

Recuadro 4.4

Enseñanza de las Matemáticas: perspectivas de un director

A continuación se transcribe la entrevista realizada al director de una carrera de Escuela de Matemática.

¿De qué manera piensa usted que la formación que ofrece la carrera de Enseñanza de las Matemáticas se utiliza en la labor de aula por los docentes de secundaria? ¿Qué acciones realiza o debería emprender su unidad académica para que los graduados que genera y la carrera de Enseñanzas de las Matemáticas que ofrece posean mayor pertinencia social y calidad académica en el actual contexto histórico?

“De acuerdo con los estudios que en los últimos dos años hemos estado realizando, se ha podido establecer que existe un distanciamiento entre el proceso formativo de los profesores de Matemáticas con respecto a sus necesidades profesionales dentro del ámbito académico en que se estarían desarrollando. En el proceso formativo, por años, se ha insistido en una preparación matemática teórica, descuidando aspectos de aplicación, de uso de recursos tecnológicos modernos y de vinculación con los planes de estudio magisteriales. Pero también, desde el punto de vista pedagógico, su preparación se ha enfocado hacia conocimientos muy generales de la educación, inclusive en aquellos aspectos donde se debía haber particularizado más, como son las estrategias didácticas, evaluativas y de currículo. Esta situación ha provocado que los profesores que se han estado formando se gradúen con un perfil que no es el idóneo, debido a que la integración de los aspectos matemáticos y pedagógicos ha quedado bajo su responsabilidad y esta labor deben realizarla directamente en el aula. Este divorcio entre Matemáticas y Pedagogía ha provocado serios problemas en el desenvolvimiento profesional de los docentes.

Ante esta situación, en la Escuela de Matemática de la Universidad Nacional estamos realizando, en estos momentos, un replanteamiento del plan de estudios de nuestra carrera, de manera que los problemas de

formación que se han apuntado anteriormente puedan ser solventados. Esto implica un rompimiento con el patrón tradicional de formación de educadores en esta área, por lo que el proceso es complejo y delicado. Pero consideramos que es nuestra obligación ofrecer, al estudiante de esta carrera, una preparación coherente con las necesidades del trabajo que va a realizar en su actividad profesional.”

¿Cómo afectó o afecta el proceso de acreditación de la carrera de Enseñanza de las Matemáticas en su institución en su desarrollo y en las perspectivas de mejoramiento de la misma? ¿Ventajas y desventajas de ese proceso?

“La acreditación de la carrera de Bachillerato y Licenciatura en la Enseñanza de las Matemáticas ha permitido lograr un mayor estatus a nivel nacional con respecto al resto de carreras en esta línea. Tanto que a nuestros graduados se les otorgan puntos adicionales en el Servicio Civil, por haber sido formados en una carrera que cumple con este requisito. Nuestros estudiantes se sienten respaldados debido a que la carrera ha pasado por un control de calidad de las diferentes acciones relacionadas con su proceso formativo. También, gracias a este logro, ha sido posible conseguir mayor financiamiento para las diferentes actividades que lleva a cabo la Escuela. De esta manera, se ha incrementado el presupuesto de operación, contamos con nuestro propio laboratorio de Informática, se ha podido ampliar el recurso tecnológico para la labor docente, administrativa, así como para los distintos proyectos que se realizan. En estos momentos estamos negociando una remodelación completa del área de oficinas, tanto administrativas como de los cubículos de los docentes, y ha sido posible ampliar el recurso administrativo de la unidad. No obstante, el principal aporte ha sido el de reconocer nuestras limitaciones, lo que nos ha obligado a establecer acciones de mejoramiento del trabajo que se venía realizando.”

Fuente: Ruiz, 2007 con base en E: Chaves, 2007.

se expresa en la menor amplitud o profundidad de algunos temas, como por ejemplo geometría analítica, que aunque en el ITCR se menciona como contenido, en tanto que en las otras universidades estatales corresponde a un curso en sí. Un tema que solo se incluye en el plan de estudios de la UCR es el de la variable compleja. El uso de la tecnología como herramienta para la enseñanza de las Matemáticas no se contempla en el programa de la UCR.

Algunas observaciones generales sobre los currículos

La formación en conocimiento matemático es amplia en todas las universidades estatales: del total de créditos se le destina un porcentaje que oscila entre 52% y 60% en el Profesorado, y 46% y 55% en el Bachillerato. De hecho es el componente más importante en estos planes de estudio. A la preparación en temas educativos se le otorga un porcentaje de entre 26% y 31% en el Profesorado, y de entre 25% y 29% en el Bachillerato. En las tecnologías de computación la formación se muestra deficitaria (salvo en el ITCR). El caso más extremo es el de la UNED, donde no existe ningún curso sobre este tema.

Los contenidos en educación general, de acuerdo con los currículos, parecen ser suficientes para asegurar el conocimiento en esta área cognoscitiva (Pedagogía general, Psicología, teoría curricular, evaluación, Sociología educativa, etc.). Sin embargo, en la mayoría de los casos estos temas corresponden a los que la literatura internacional señala como menos instrumentales en la labor profesional de aula.

Se percibe, en general, una marcada separación entre las diferentes áreas, en especial entre la de Educación y la de Matemáticas; esto es, los cursos parecen estar desconectados, sin la debida relación entre sí. Hay una debilidad que sobresale en todos los currículos: el poco espacio para el conocimiento pedagógico de las Matemáticas. Los graduados, aun asumiendo que tengan suficiente conocimiento de la disciplina, saben poco sobre cómo enseñar Matemáticas en la educación media. Existe un déficit en la pedagogía y las didácticas específicas de los diversos temas que constituyen el plan de estudios de ese nivel educativo. Estas deficiencias se expresan de múltiples maneras en la práctica profesional (Contreras, 2002).

Por otra parte, el estudio realizado revela una tendencia en los cursos (objetivos, bibliografía, evaluación) a sobredimensionar los aspectos formales, axiomáticos y demostrativos de las Matemáticas, en detrimento de otros elementos que vinculan

más esta materia con los entornos físicos y socioculturales, que son cruciales para el educador (en particular para enseñar a apreciar el valor y la utilidad de las Matemáticas). Asimismo, es evidente la ausencia de un tejido de relaciones explícitas entre el conocimiento matemático general y las Matemáticas que se deben enseñar. También existe una clara diferencia entre el currículo del ITCR y los de las otras instituciones, marcada por la introducción del componente tecnológico; con este propósito se disminuyó la cantidad de cursos de Matemáticas y de otras disciplinas, lo que creó un equilibrio distinto entre los componentes de ese currículo.

Si bien, tal como se ha venido señalando, existen importantes debilidades en los planes de estudio para la enseñanza de las Matemáticas, es meritorio que todas las universidades estatales hayan llevado a cabo acciones concretas de mejora, a través de procesos de autoevaluación y acreditación (recuadro 4.5).

Los currículos y su relación con algunas políticas educativas oficiales

Este apartado no pretende analizar las virtudes y la pertinencia de los lineamientos y políticas educativas emanados del Ministerio de Educación Pública y el Consejo Superior de Educación (CSE, 1994). Sin embargo, sí analizan algunos de los principios generales que se desprenden de ellos, a saber:

- La investigación es un factor importante para la práctica docente.
- El docente debe tener una formación amplia, que le permita realizar la mediación pedagógica en su práctica.
- El enfoque epistemológico constructivista es el adecuado para todas las dimensiones educativas.
- Debe existir coherencia entre formación inicial y continua, currículo e instrumentos pedagógicos.
- Se debe propiciar la integración de formación inicial y continua con cooperación interinstitucional permanente.
- Debe buscarse la afirmación de la disciplina a partir de una perspectiva multi y transdisciplinaria.
- La resolución de problemas es un mecanismo privilegiado y la Historia de las Matemáticas es importante (MEP, 2005a, 2005b).

Recuadro 4.5

Iniciativas para mejorar la enseñanza de las Matemáticas: autoevaluación, acreditación e investigación

En años recientes la UNA y la UNED realizaron procesos de autoevaluación y acreditación. Como parte de este esfuerzo, la UNED, por ejemplo, decidió sustituir varios cursos del área pedagógica que, según la misma autoevaluación, no estaban cumpliendo un papel adecuado en la formación de profesores de Matemáticas. El propósito es reemplazar seis cursos de Educación por cursos más ligados a la enseñanza específica de las Matemáticas (recursos didácticos para la enseñanza de las Matemáticas, currículo para la educación matemática, didáctica específica de las Matemáticas, fundamentos filosóficos para la educación matemática, evaluación de los aprendizajes en la educación matemática, investigación en la enseñanza de las Matemáticas). La institución espera que estos cursos se comiencen a impartir en el año 2008. Por su parte, la Escuela de Matemática de la UNA ha vivido desde el año 2001 un intenso proceso de transformación de su claustro y sus perspectivas académicas, con base en el fortalecimiento de la investigación educativa y la gestión institucional. Además, con apoyo en la acreditación se han emprendido reformas en el uso de tecnologías y en la mediación pedagógica, al tiempo que se esperan acciones globales de renovación curricular muy importantes en la universidad.

El ITCR realizó un proceso de autoevaluación a los cinco años de la creación del programa de Enseñanza de la Matemática Asistida por Computadora, que generó modificaciones curriculares, y en la actualidad trabaja con miras a la acreditación. En el 2007 la UCR, con un nuevo equipo

de dirección en la Escuela de Matemática, inició un esfuerzo para “poner orden” y realizar una autoevaluación, cuyo derrotero podría ser muy importante para la enseñanza de las Matemáticas.

El empeño de las universidades estatales dirigido a afrontar los problemas de la enseñanza de las Matemáticas en el país, y a cubrir algunas deficiencias en la formación inicial, se expresan también en la gestión, realización o apoyo de eventos académicos nacionales de gran impacto y continuidad: los Congresos Internacionales de Enseñanza de las Matemáticas Asistida por Computadora (www.cidse.itcr.ac.cr/ciemaac), los Festivales Internacionales de Matemáticas (www.cientec.or.cr/matematica/festival.htm), los Encuentros Internacionales de Enseñanza de la Matemática, los Simposios Costarricenses sobre Matemáticas, Ciencias y Sociedad (www.cimm.ucr.ac.cr/simposios), son ejemplos concretos de estos esfuerzos.

Recientemente se han generado también relevantes investigaciones sobre educación matemática que involucran a la UCR, la UNA y la UNED⁴. En el año 2007 se fundó el “Programa de investigación y formación en Educación Matemática” que busca coordinar las iniciativas de estas instituciones en este campo. Se espera que sus resultados generen cambios importantes en los currículos de enseñanza de las Matemáticas en algunos de estos centros educativos. Estas son señales positivas de que, por lo menos en estas universidades, se trabaja en la búsqueda de respuestas a la situación actual de la Educación Matemática.

Fuente: Ruiz, 2007.

Las afirmaciones o buenos propósitos que enuncian estos elementos son convergentes con la que, a la luz de lo expuesto al inicio de este capítulo, parece ser una visión acertada de la enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas, aunque existen algunas insuficiencias. Además, es preciso señalar que se trata de un conjunto muy abstracto y general de afirmaciones que, por lo tanto, puede encubrir interpretaciones parciales o equivocadas, o bien puntos de vista que no necesariamente se adecuan al marco de conocimientos sobre Educación Matemática aquí presentado.

El análisis aporta una primera conclusión: los principios seleccionados no se consignan en la malla curricular de la formación de docentes en Matemáticas de las universidades estatales con la amplitud que se esperaría. Una segunda conclusión es que hay una diferencia cualitativa entre los cursos de las áreas de Matemáticas y los de Educación. En los de Matemáticas, los principios de la política educativa se mencionan mucho menos que en los del área de Educación. Incluso en asuntos muy pertinentes, como la resolución de problemas y el uso de aplicaciones interdisciplinarias, su presencia es mínima.

A diferencia del ITCR (y en este caso se trata de la repetición de un mismo esquema de media-

ción, no de un detalle de estrategias específicas), es muy significativo que no se aluda a la mediación pedagógica en ningún curso de Matemáticas de la UNA y la UNED.

Algunos de los principios mencionados fueron recogidos en las fundamentaciones de los currículos, como parte de los objetivos y competencias que generaría la carrera, pero no aparecen en los cursos individuales.

Se observa una gran distancia entre la fundamentación ofrecida por los currículos y las mallas curriculares. Si bien se hace referencia a aprendizajes activos y colaborativos, compromisos con la criticidad, perspectivas de asociación con los entornos sociales y culturales, aplicaciones, historia, investigación, construcción cognoscitiva, etc., en los cursos no se aprecia el énfasis declarado en la fundamentación. No todos los currículos poseen, sin embargo, el mismo nivel de inconsistencia, debido a que en algunos casos las declaraciones de sus fundamentos fueron más acotadas.

Formación docente y tendencias internacionales en la educación matemática

En relación con las tendencias analizadas en la primera sección de este capítulo, sobre la investigación educativa internacional, se observa que

en general las mallas curriculares incorporan muy poco de estas orientaciones, lo que genera una serie de vulnerabilidades importantes.

En este sentido sobresalen las debilidades en los perfiles profesionales y las competencias que deben integrar estos currículos y su relación con la malla curricular de cursos individuales, la cual debería corresponder enteramente a los perfiles y competencias (Arias, 2005, por ejemplo, reporta algunas de estas debilidades para el caso de la UCR). Entre éstas se encuentran:

- La debilidad notoria en la incorporación de la dimensión de competencias y conocimientos pedagógicos de las Matemáticas, lo que debería ser un fundamento crucial de esta carrera, afirmado en una visión de la educación matemática como una disciplina científica y profesional independiente de las Matemáticas y de la Educación.
- El carácter marginal que se otorga a la investigación, la resolución de problemas, la formación continua y otros asuntos que de manera recurrente señala la política educativa oficial.

Los currículos de enseñanza de las Matemáticas en las universidades privadas

Como se comentó anteriormente, en Costa Rica existen varias universidades privadas que ofrecen formación para la enseñanza de las Matemáticas (cuadro 4.7). El análisis que se presenta a continuación se centra en los currículos de las carreras impartidas por la Universidad de San José (USJ) y la Universidad Americana (UAM), por ser las dos instituciones que han graduado más bachilleres en esta disciplina de todos los centros privados, al tiempo que exhiben un ritmo de crecimiento muy fuerte. En los últimos tres años estas dos universidades han generado el 66% de los bachilleres de instituciones privadas y el 34% del total de graduados de ese nivel de todas las universidades, estatales y privadas. Complementariamente, se examina el conjunto de las universidades privadas en varios aspectos de carácter más general.

Principios generales y perfiles

En las fundamentaciones de los currículos de la UAM y la USJ se enfatiza en valores, actitudes y aptitudes pedagógicas que, sin embargo, son demasiado generales. La USJ ha estructurado

Cuadro 4.7

Universidades privadas que han ofrecido formación para la enseñanza de las Matemáticas

Universidad	Bachillerato	Licenciatura
Universidad Católica Anselmo Llorente y Lafuente	Bachillerato en Ciencias de la Educación con énfasis en la Enseñanza de las Matemáticas	
Universidad Americana	Bachillerato en Ciencias de la Educación con énfasis en la Enseñanza de las Matemáticas	Licenciatura en Ciencias de la Educación con énfasis en la Enseñanza de las Matemáticas
Universidad Latina de Costa Rica	Bachillerato en Enseñanza Media en Matemáticas	Ofreció este título antes del 2007
Universidad de San José	Bachillerato en Ciencias de la Educación con énfasis en la Enseñanza de las Matemáticas	
Universidad Adventista de Centroamérica	Bachillerato en Ciencias de la Educación con énfasis en la Enseñanza de las Matemáticas	Licenciatura en Ciencias de la Educación con énfasis en la Enseñanza de las Matemáticas
Universidad Central Costarricense	Ofreció este título antes del 2007 ^{a/}	
Universidad Metropolitana Castro Carazo	Bachillerato en Enseñanza de las Matemáticas ^{a/}	

a/ En el año 2007 no impartieron estas carreras (aunque la Castro Carazo la ofreció en su página web).

Fuente: Ruiz, 2007.

mejor sus fundamentos, al incluir más referencias a condiciones intelectuales y profesionales (aplicar pensamiento, motivación, resolución de problemas, investigación). En el caso de la UAM, sus declaraciones casi podrían usarse en el contexto de cualquier otra disciplina.

En ambos currículos es notoria la ausencia de una visión de la Educación Matemática como disciplina científica independiente, distinta a la Educación y las Matemáticas. Esta deficiencia es mucho mayor que la anotada para las universidades estatales. De la misma manera, la referencia explícita a las Matemáticas es muy escasa. Las declaraciones abstractas recaen sobre todo en la Educación.

Por otro lado, en las dos universidades las fundamentaciones no aluden explícitamente a ejes curriculares o transversales que busquen integrar el currículo, aunque la USJ subraya el uso de la Historia de esta disciplina en la enseñanza. En ninguno de los dos casos se establecen suficientes aspectos filosóficos o históricos generales para sustentar la aproximación académica a la carrera. La fundamentación de la USJ describe la fisonomía específica de su currículo, lo que no se encuentra en la UAM. Globalmente, sin embargo, ambas fundamentaciones son abstractas, escuetas y poseen poco desarrollo teórico.

Estructura curricular por cursos

La formación hasta el nivel de Bachillerato, en el conjunto de las universidades privadas que ofrecen

la carrera de interés, se organiza en ocho períodos académicos cuatrimestrales, exceptuando la Universidad Católica Anselmo Llorente y Lafuente, en la cual consta de nueve cuatrimestres (cuadro 4.8). Esto equivale a 32 meses para el primer grupo.

Al revisar el número de cursos ofrecidos en las diferentes materias se observa que, en el área de Matemáticas, estas universidades imparten entre 12 y 16 cursos (una oferta relativamente baja); la que más ofrece es la Adventista, con 16, y la que menos lo hace es la Castro Carazo, con 12. En cuanto al número de cursos de Educación, hay una amplia diferencia entre la mayor oferta (Castro Carazo, con 16) y la menor (UAM, con 9). Todas tienen cursos de Computación en su programa de estudios, en un rango que va de 1 a 3 cursos. Salvo la Católica, las demás ofrecen al menos un curso de Inglés. En cuanto a “otros cursos” hay una gran variabilidad: de 2 a 14 cursos en esta categoría. Destacan la Anselmo Llorente (9) y la Adventista (14) como las que más tienen; estas dos universidades son católicas y varios de esos cursos adicionales son de corte religioso. La UAM imparte, además, la Licenciatura en Ciencias de la Educación con énfasis en la Enseñanza de las Matemáticas; tiene como requisito de ingreso el Bachillerato y consta de 10 cursos que abarcan 3 cuatrimestres. En general se percibe en los programas una marcada separación entre las distintas áreas, en particular entre la de Educación y la de Matemáticas.

Cuadro 4.8

Cursos impartidos en la carrera de Bachillerato en Enseñanza de las Matemáticas, por área, según universidad

Universidad	Matemáticas	Educación	Computación	Inglés	Historia	Otros	Total
UAM	15	9	2	2	1	3	32
Católica	14	11	1	0	1	9	36
Latina	13	11	3	2	1	2	32
Adventista	16	14	2	2	0	14	48
USJ	14	13	2	1	0	2	32
Castro Carazo ^{a/}	12	16	1	4	0	2	35

a/ La carrera de Enseñanza de las Matemáticas fue inscrita, pero nunca se impartió.

Fuente: Programas de estudios de las universidades: USJ (1999), UAM (1997), Castro Carazo, (página oficial UMCA), Adventista (2000), Católica (2001), Latina (1996).

Créditos y horas lectivas

El análisis de los planes de estudio con base en los créditos y horas lectivas de los cursos muestra que el mayor número de créditos lo tiene la Universidad Adventista (18 más que la USJ), aunque los créditos adicionales no corresponden al área de Matemáticas ni a Pedagogía. La UAM tiene más créditos en Matemáticas que el resto (cuadro 4.9) y el rango entre los casos extremos va de 43 a 60 créditos. En Educación sucede algo parecido, con 20 créditos de diferencia entre los extremos. La Universidad Latina destaca por su mayor oferta de créditos en Computación, mientras que la Castro Carazo exhibe la mayor oferta de cursos de Inglés. Como resultado, estas dos instituciones agrupan relativamente pocos créditos en otras áreas.

En cuanto a las horas lectivas, la Adventista supera a todas las otras instituciones: aventaja a la UAM, la Latina y la USJ en 48 horas, y a la Católica en unas 36 horas lectivas; esto se debe a créditos en el área de “otros cursos” e Inglés (Ruiz, 2007). La cantidad de créditos adicionales que muestra la UAM con respecto a la USJ corresponde esencialmente a cursos de Matemáticas.

Los currículos y su relación con algunas políticas educativas oficiales

En relación con las mallas curriculares de los planes de estudio de la USJ y la UAM, se encuentra que en la primera hay más menciones a los lineamientos de las políticas educativas oficiales: la Historia de

las Matemáticas aparece en siete cursos de la USJ y en cinco de la UAM; la resolución de problemas figura en siete cursos de la USJ. Resulta interesante que en esta última institución se aluda al tema del constructivismo más en la parte matemática que en la pedagógica. Se nota que en el diseño de la carrera se puso especial cuidado a la integración de estos principios en los cursos.

La formación continua no figura en las mallas curriculares de estas instituciones. El peso de la investigación es casi nulo en la UAM a nivel de Bachillerato: solo es considerada en un curso; sin embargo, a nivel de Licenciatura se menciona en siete cursos y hay tres cursos propiamente de investigación. Varias de las otras políticas educativas no se nombran en la UAM. La perspectiva multi y transdisciplinaria no aparece, pero las aplicaciones están presentes en ocho cursos de la UAM y seis de la USJ. En esta última la investigación forma parte de tres cursos y hay uno específico dedicado a ella.

El análisis de algunos elementos más globales muestra que, en ambas instituciones, la relación entre la fundamentación y la malla curricular es casi inexistente, en particular porque el discurso del fundamento es tan abstracto que no resulta operativo para hacerlo visible en los cursos. Como se señaló anteriormente, no existen ejes curriculares o transversales; no obstante, las menciones más amplias de políticas educativas en la USJ aportan algo en esa dirección. En términos generales

Cuadro 4.9

Número de créditos en los cursos de la carrera de Bachillerato en Enseñanza de las Matemáticas, por área, en universidades privadas

Universidad	Matemáticas	Educación	Computación	Inglés	Historia	Otros	Total
UAM	60	36	8	8	4	12	128
Católica	56	40	3	0	4	25	128
Latina	52	44	12	8	4	8	128
Adventista	48	43	6	6	0	37	140
USJ	55	47	8	4	0	8	122
Castro Carazo ^{a/}	43	56	4	16	0	6	125

a/ La carrera de Enseñanza de las Matemáticas fue inscrita, pero nunca se impartió.

Fuente: Programas de estudios de las universidades: USJ (1999), UAM (1997), Castro Carazo, (página oficial UMCA), Adventista (2000), Católica (2001), Latina (1996).

estos currículos son una yuxtaposición de cursos. Existe una separación drástica entre Matemáticas y Pedagogía, que se expresa a lo largo de las mallas curriculares. La presencia de los aspectos demostrativos en las Matemáticas es casi nula en las dos instituciones, lo que subraya debilidades en el abordaje de esta disciplina. Cabe destacar que en ambos casos se evidencia una relación entre los contenidos que se enseñan en la carrera y aquellos del currículo escolar al que van dirigidos. Sin embargo, el principal problema es la ausencia de formación matemática suficiente para dotar al profesional de instrumentos que le permitan el dominio adecuado de la disciplina y la posibilidad de profundizar sus conocimientos. La UAM ofrece en general más contenidos matemáticos que la USJ. La investigación se orienta en esencia a la construcción de la tesis, aunque en los cursos de Licenciatura de la UAM se mencionan “investigaciones de campo para que el estudiante lleve a la práctica la teoría y se adapte a la realidad”.

Formación docente y tendencias internacionales en la educación matemática

Los currículos revisados integran en un rango mínimo los hallazgos de la investigación sobre tendencias educativas internacionales: manejo insuficiente de competencias en los perfiles profesionales, y en la relación entre estos y la malla curricular, ausencia casi total de competencias y conocimientos pedagógicos de las Matemáticas, la investigación es exigua, no ocupan un lugar relevante temas como la resolución de problemas, la formación continua y las tecnologías digitales como recurso específico en la enseñanza de las Matemáticas, entre otros.

Universidades estatales y privadas: comparaciones generales y análisis de conjunto

En este apartado se consideran dos dimensiones: por un lado, algunas de las relaciones, similitudes y diferencias que se observan entre las universidades estatales y las privadas en cuanto a la formación docente en enseñanza de las Matemáticas; por otro lado, los elementos principales de un diagnóstico de los programas de formación docente en enseñanza de las Matemáticas que se ofrecen en el país.

De forma muy general, los programas de estudios de las universidades estatales presentan similitudes entre sí en algunos contenidos y en su enfoque del desarrollo de los cursos en el área específica. Comparten una visión similar sobre las Matemáticas que se incorpora en el currículo de enseñanza de la disciplina, así como el lugar asignado a los

espacios matemáticos y a los educativos (en el ITCR se incluye la Computación como componente de esta materia). Sin embargo, hay diferencias relevantes. Por ejemplo, el currículo del ITCR posee un énfasis en Computación que las otras instituciones no tienen. Por otra parte, hay menos Pedagogía específicamente matemática en la UCR y la UNA, y existe un mayor peso de aspectos pedagógicos y de investigación en la UNA que en las otras universidades. La modalidad a distancia de la UNED implica otras diferencias en los procesos de enseñanza-aprendizaje que, aunque aquí no se evalúan, se reconocen. En general, existe entre ellos un “parentesco de familia” (Wittgenstein, 1988).

En el caso de las universidades privadas estudiadas en más detalle (la UAM y la USJ), sus programas de estudios presentan más divergencias que similitudes en términos de cursos y contenidos. Hay disparidades en cuanto al volumen de Matemáticas incorporado, así como en los contenidos mismos. Los fundamentos curriculares son distintos, con mayor elaboración en la USJ, pero hay más Matemáticas en la UAM, de acuerdo con los planes y programas de estudio.

El tiempo de graduación de las y los estudiantes en las instituciones privadas marca una diferencia sustancial con respecto a las estatales, pues en una universidad privada el Bachillerato se obtiene en dos años y dos cuatrimestres, mientras que en las estatales el tiempo para conseguir ese grado académico es de cuatro años. Los estudiantes de una universidad pública duran más para obtener su Profesorado que lo que se tarda en lograr un Bachillerato en las privadas. En contraste, en los países europeos y de Asia del Este el tiempo que se plantea en la formación docente para la enseñanza de las Matemáticas es de alrededor de cinco años (después de doce de formación preuniversitaria).

Las horas lectivas semanales en las universidades privadas son, en general, menos que en las universidades estatales: en las primeras casi todos los cursos son de tres horas, mientras que en las segundas son de tres a cinco horas, dependiendo de la naturaleza de la materia por desarrollar (cuadro 4.10).

En cuanto a los totales de horas lectivas, al comparar las universidades estatales con los dos centros privados que fueron objeto de análisis detallado, se aprecia que en las instituciones privadas los bachilleres reciben 46 horas menos que los del ITCR, 68 menos que los de la UNA y 74 menos que los de la UCR. En particular, en lo que concierne a las asignaturas del área de Educación, el número total de horas en las universidades estatales es bastante mayor que en las privadas.

Cuadro 4.10

Horas lectivas dedicadas a los cursos de Matemáticas y Educación, en la carrera de Bachillerato en la Enseñanza de las Matemáticas

	Matemática	Educación	Otros cursos	Total
UCR	70	64	36	170
ITCR	55	42	45	142
UNA	86	47	31	164
UAM	45	27	24	96
Católica	42	33	33	108
Latina	39	33	24	96
Adventista	48	42	54	144
USJ	42	39	15	96

Fuente: Programas de estudios de las universidades: UCR (1992), UNA (2005), ITCR (2004), UNED (2004), USJ (1999), UAM (1997), Adventista (2000), Católica (2001), Latina (1996).

Las relaciones internas en cuanto al peso relativo de los componentes curriculares se pueden visualizar mediante el análisis de los créditos. El énfasis que otorgan las universidades privadas a las Matemáticas es similar al del ITCR, pero inferior al que dan los otros centros estatales. Si se comparan con estos últimos, las entidades privadas en general (salvo la UAM) destinan más espacio en su currículo a cursos del área educativa que a Matemáticas.

Las universidades estatales ponen más énfasis en los contenidos matemáticos. Esto se expresa de varias maneras: además de la relación entre los componentes curriculares, ya comentada, formalmente existe una cantidad mayor de contenidos matemáticos en los programas de estas instituciones. También se observan diferencias en aspectos relevantes, como la mayor presencia de métodos, en particular demostrativos, en los currículos de las universidades estatales.

En las dos universidades privadas estudiadas, en el programa de Bachillerato no se plantean contenidos en las áreas de topología, análisis, métodos numéricos y cálculo en diversas variables, los cuales están presentes en tres de las cuatro universidades estatales. A nivel de Licenciatura, sin embargo, la UAM tiene un curso de topología y otro de métodos numéricos.

Si bien en ambos tipos de institución el conocimiento pedagógico de las Matemáticas ocupa un

lugar débil, este es bastante más limitado en las universidades privadas.

La UAM y la USJ, en sus planes formales, plantean una relación explícita entre la formación docente universitaria y el currículo escolar al que ésta va dirigida, mientras que en las estatales esa vinculación es menor.

El reducido espacio para la investigación en los programas es una clara debilidad de las universidades privadas analizadas. Aunque mayor, el lugar que brindan los centros estatales a este tema es escaso en comparación con las perspectivas internacionales y la coyuntura histórica que vive el país.

La importancia que se da a las tecnologías digitales como recurso didáctico en la enseñanza de las Matemáticas es mayor en las instituciones estatales que en las dos privadas, pero aun aquellas no alcanzan a darles el lugar que deberían, de acuerdo con las experiencias internacionales (salvo en el ITCR, por su énfasis curricular particular).

Si bien los currículos de las universidades estatales y privadas exhiben debilidades en cuanto al uso de competencias, definiciones de perfiles profesionales, consistencia entre fundamentos y malla curricular, entre otras, en general las estatales ofrecen mayor sustento intelectual en los fundamentos de sus currículos (invocan algunos principios, teorías y perspectivas).

En las universidades estatales la mediación pedagógica aparece en todos los cursos de Educación,

no así en las privadas. La formación continua no se menciona en ningún centro privado, y entre las estatales solo se identifica en la UCR. En relación con el resto de las políticas educativas examinadas, la malla curricular de las universidades privadas contiene más referencias explícitas que las estatales, lo que revela la voluntad expresa de incluirlas.

La formación posterior al Bachillerato para obtener la Licenciatura en la UAM, y en las tres estatales que imparten lecciones presenciales (UCR, UNA e ITCR) es semejante en cuanto al número de cursos. Sin embargo, la Licenciatura de la UNA requiere año y medio (tres semestres) de cursos (esta institución, al igual que la UCR, brinda la posibilidad de que los estudiantes incorporen asignaturas para adelantar el trabajo de graduación). Obtener la Licenciatura en el ITCR toma un año de cursos y es obligatorio un semestre más para el trabajo final de graduación. En el caso de la UAM, la duración de la Licenciatura, incluido el trabajo de graduación, es de un año. En síntesis, el trabajo de graduación en las tres universidades estatales es adicional al número de cursos, mientras que en la UAM es parte de ellos.

En la UCR, la UNA y la UAM se ofrecen cuatro cursos de Matemáticas que complementan los conocimientos adquiridos en el Bachillerato; dado que en este nivel hay diferencias en la formación, se presentan también diferencias en cuanto a la temática de los cursos propios de la Licenciatura. En el ITCR se incluyen dos de Matemáticas y dos de Computación, además de Historia de las Matemáticas. En la UCR, la UNA y la UAM se brindan tres cursos en el área específicamente pedagógica (dos en el ITCR), además de los cursos y seminarios de investigación que preparan para el trabajo final.

A partir de los hallazgos que este capítulo resume, se hace necesario comenzar a repensar el currículo de formación docente en la enseñanza de las Matemáticas con nuevas perspectivas y con base en ciertos criterios. A continuación se aportan algunos elementos en esa línea, con el objetivo de promover una discusión más amplia que estimule los cambios requeridos.

Ideas y orientaciones para enfrentar el desafío de transformar la formación docente en la enseñanza de las Matemáticas

Mejorar la enseñanza de las Matemáticas en Costa Rica requiere, como punto de partida, que las universidades, estatales y privadas, revisen sus currículos y la formación de los futuros docentes.

Este capítulo presenta hallazgos importantes basados en la experiencia nacional e internacional en la Educación Matemática, que ponen sobre la mesa ideas que pueden servir de base para iniciar el trabajo en esta dirección:

- Considerar las competencias profesionales como un vector que dirija los distintos elementos que intervienen en la construcción curricular (en especial el conocimiento que se impartirá a la educadora o el educador matemático) dentro de una perspectiva que integre armónicamente los intereses de la academia, la sociedad y los usuarios (estudiantes de diversos niveles).
- Proporcionar conocimientos matemáticos apropiados, pero interrelacionados estrechamente con las “Matemáticas por enseñar”, dentro de una visión de éstas que, además de los aspectos formales y demostrativos, enfatice sus aplicaciones, utilidad y contextualización (empírica, histórica y sociocultural).
- Introducir como componentes cruciales del currículo los conocimientos pedagógicos de las Matemáticas, dentro de un equilibrio de todos los componentes cognoscitivos de este; en particular, introducir los siguientes temas: teorías del aprendizaje matemático, cognición y Matemáticas, creencias en Matemáticas, currículo matemático, didácticas específicas y gestión de las Matemáticas, evaluación matemática e investigación en Educación Matemática.
- Enfatizar en una enseñanza a través de la resolución de problemas y situaciones de aprendizaje, tanto para la práctica profesional del educador como en la formación que este recibe, una perspectiva que asume un énfasis en la comprensión de los conceptos y no en el aprendizaje memorístico de procedimientos.
- Incorporar la investigación dentro del currículo de una manera transversal efectiva, en especial en los cursos de Matemáticas, y orientada globalmente hacia la labor de aula.
- Mejorar las capacidades y establecer mecanismos internos en la formación inicial para fortalecer la formación continua.
- Incorporar ampliamente las tecnologías digitales y construir un currículo apropiado en todas las instituciones, con base en el significado y uso adecuado de estas tecnologías en la enseñanza de las Matemáticas.
- Propiciar una mayor apertura y flexibilidad curriculares para la incorporación de resultados

de la investigación internacional, presentes y futuros, sobre la Educación Matemática.

- Considerar un currículo basado en el principio de que es más importante la profundidad que la amplitud de los temas, con la perspectiva edificante de mejorar el aprendizaje efectivo.
- Propiciar una relación estrecha no solo con los principios de la política educativa nacional, sino con todas las instituciones que tienen la responsabilidad práctica de gestionar la educación matemática del país.

Algunas de estas acciones requerirían de las universidades mayores esfuerzos de investigación y formación en las áreas cognoscitivas de la Educación Matemática, de acuerdo con los resultados disponibles en el contexto internacional.

Finalmente, es importante reconocer un componente sociocultural relevante: las expectativas de las personas sobre lo que les proporcionará la enseñanza de las Matemáticas. Mucho se ha hablado de la “matefobia”, que coloca a los niños, niñas y jóvenes a la defensiva, incluso antes de empezar su formación en Matemáticas en las escuelas y colegios. El compromiso por cambiar esta percepción también debería nutrir los planes de formación docente en la disciplina.

Agenda de investigación

Si se desea avanzar más en el diagnóstico y en los fundamentos para el diseño de políticas educativas en la enseñanza de las Matemáticas, hay varias dimensiones que en los próximos años deberán ser objeto de investigaciones rigurosas:

- Construcción de un marco teórico completo, que integre los diferentes hallazgos internacionales en la Educación Matemática, en torno a las características de esta disciplina como ciencia (su epistemología y ontología), el papel de las competencias profesionales que la definen, el significado y la estructura precisa del conocimiento pedagógico de los contenidos matemáticos y la naturaleza de los cursos de Matemáticas para educadores en esta disciplina. Esto, en particular, deberá ofrecer conclusiones generales sobre el orden, prioridad y lugar de la Pedagogía y las Matemáticas en el currículo de formación docente para la enseñanza de las Matemáticas.
- Estudio de las condiciones prácticas de la formación docente para la enseñanza de las Matemáticas en las universidades costarricenses (labor de aula, orientaciones y filosofías presentes,

condiciones socio-académicas de los claustros y de los estudiantes, relación de la práctica con los currículos, características de la evaluación, características de la bibliografía, etc.).

- Elaboración de propuestas curriculares específicas para la formación docente en la enseñanza de las Matemáticas, lo cual puede considerar los elementos consignados en este trabajo (además de la utilización de más comparaciones internacionales, se sugiere incorporar las expectativas e influjos de diversos sectores de la sociedad interesados en la enseñanza de las Matemáticas -estudiantes, educadores en servicio, autoridades, empleadores, etc.).
- Estudio de las condiciones, las políticas y acciones académicas y sociolaborales necesarias para el diseño de una formación continua moderna y adecuada en la enseñanza de las Matemáticas, construida desde la formación inicial en las universidades (análisis de experiencias internacionales y nacionales exitosas).
- Estudio de las relaciones entre formación docente en la enseñanza de las Matemáticas, las políticas educativas, los programas oficiales, la práctica en las aulas de secundaria y el diseño de orientaciones educativas, para potenciar la coherencia académica y pedagógica de estas dimensiones.
- Análisis exhaustivo de los programas de estudio de Matemáticas en la enseñanza media costarricense: diagnóstico y perspectivas. Evaluar la pertinencia, la calidad y la equidad en los currículos de la enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas en el escenario histórico actual.
- Investigación en profundidad del uso de tecnologías digitales en la formación docente para la enseñanza de las Matemáticas en las universidades y en el currículo escolar de la secundaria. Se requiere un diagnóstico de la situación nacional y la definición de políticas y acciones hacia una transformación integral de los currículos con base en la potenciación y el uso adecuado de estas tecnologías.
- Estudio de los principales hallazgos en el ámbito internacional sobre la evaluación en Matemáticas, y diseño de políticas generales para su desarrollo a lo largo de todo el sistema educativo costarricense.
- Estudio sobre la sociocultura de las Matemáticas y las percepciones y creencias sobre estas que influyen en los procesos educativos;

definición de políticas integrales para potenciar su aprendizaje.

- Estudio de las características de la enseñanza y el aprendizaje de las Matemáticas en contextos socioculturales distintos: étnicos, socioeconómicos, etc.
- La enseñanza-aprendizaje de las Matemáticas en poblaciones especiales: jóvenes con discapacidad o con talentos especiales, entre otros.

Además, dada la naturaleza sistémica de la problemática de la enseñanza de las Matemáticas, se requiere un estudio completo sobre esta práctica en la educación primaria, para ofrecer políticas y líneas de acción en este nivel y de una manera integral para toda la educación nacional. La investigación internacional muestra que en la escuela primaria se empiezan a establecer no solo los conocimientos, sino también las creencias y actitudes hacia las

Matemáticas, asuntos que juegan un papel decisivo en su enseñanza y aprendizaje.

Queda en la agenda, también, algo esencial: una visión de más largo plazo, es decir, la definición precisa de una política educativa nacional de las Matemáticas y su enseñanza-aprendizaje para los siguientes veinticinco años, que oriente y nutra todos los planes y las acciones que se realicen.

Avanzar en estas nuevas investigaciones con base en una estrategia integradora será crucial para responder con éxito a los problemas y debilidades de la enseñanza y el aprendizaje de las Matemáticas en el país, que socavan las perspectivas de progreso colectivo e individual en el momento histórico actual y que también involucran mucha frustración en niños, niñas y jóvenes. Proseguir en esta dirección, sin embargo, requerirá un fuerte y sostenido apoyo de las comunidades matemática y educativa, de las instituciones nacionales y de la ciudadanía.

El insumo que sirvió de base a este capítulo es la ponencia “La formación docente en la educación matemática: Balance y perspectivas”, preparada por Ángel Ruiz.

La edición técnica fue realizada por Karol Acón y Leda Muñoz, con el apoyo de Susan Rodríguez y Antonella Mazzei. Se agradecen los comentarios y observaciones de María Eugenia Venegas, Edwin Chaves, Ronny Gamboa, Jeannette Fallas, Marcela Román, Víctor Buján y Jorge Monge.

La revisión de cifras la efectuaron Elisa Sánchez, Antonella Mazzei, Hugo Barrantes y Loretta Elizondo.

Los talleres de consulta se llevaron a cabo el 27 de junio y el 26 de setiembre del 2007, con la asistencia de: Gilberto Alfaro, José Alfredo Araya, Ronald Arias, Leda Badilla, José Antonio Barquero, Fabiola Bernal, Fernando Bogantes, Bernardita Brenes,

Ana Lucía Calderón, Viviana Carazo, Sonia Carballo, Maite Capra, Mónica Lucía Castro, Soledad Chavarría, Edwin Chaves, Luis Davis, Juan Manuel Esquivel, Ida Fallas, Edison de Faria, Astrid Fischel, Leonardo Garnier, Wilfredo Gonzaga, Milena Grillo, Ana María González, Miguel Gutiérrez, Ana Cecilia Hernández, Rosemary Hernández, Arturo Jofré, Xinia López, Carmen Martínez, Omar Martínez, Jose Andrés Masís, José Joaquín Meléndez, María Luisa Montenegro, Víctor Manuel Mora, Sergio Muñoz, Marielos Murillo, María Eugenia Paniagua, Henry Ramírez, Olman Ramírez, Keneth Rivera, Ana María Rodino, Jorge Rodríguez, Yolanda Rojas, Ángel Ruiz, Víctor Manuel Sánchez, Manuel Santos, Vilma Segura, Fernando Varela, María Eugenia Venegas, Pedro Venegas, Renata Villers e Irma Zúñiga.

Notas

- 1 El “Programa para la evaluación internacional de alumnos”, de la OCDE (PISA, por su sigla en inglés), tiene por objeto evaluar hasta qué punto los alumnos cercanos al final de la educación obligatoria han adquirido algunos de los conocimientos y habilidades necesarios para la participación plena en la sociedad del saber. Las pruebas PISA son aplicadas cada tres años a estudiantes de 15 años para evaluar sus conocimientos y destrezas en Lectura, Matemáticas, Ciencias, así como su capacidad para resolver problemas. Evalúan también una gama amplia de resultados educativos, entre los que se encuentran: la motivación de los alumnos por aprender, la concepción que estos tienen sobre sí mismos y sus estrategias de aprendizaje.
- 2 Las referencias que aparecen antecedidas por la letra “E” corresponden a entrevistas realizadas durante el proceso de elaboración del Informe.

La información respectiva se presenta en la sección “Entrevistas”, de la Bibliografía de este capítulo.

- 3 El concepto de situaciones didácticas matemáticas fue elaborado por el germano-holandés H. Freudenthal (1991) y se refiere a la construcción de situaciones pedagógicas a partir de los fenómenos que organiza un determinado objeto matemático, para generar el aprendizaje de ese objeto específico o transposiciones didácticas específicas, entendidas como el paso de un objeto de saber científico a un objeto de enseñanza.
- 4 Estas investigaciones se encuentran reflejadas en publicaciones disponibles en la Internet, en www.cimm.ucr.ac.cr/cuadernos.

La enseñanza de la Lengua Española y la formación docente en la educación primaria costarricense

Hallazgos

- Entre los factores más importantes al considerar si un niño o niña repetirá el año, los docentes citan las dificultades para la lectura en la mayoría de los casos.
- Distintas investigaciones señalan que los estudiantes costarricenses muestran una serie de carencias en relación con las competencias lingüísticas necesarias para desempeñarse exitosamente en el contexto académico.
- El análisis de los últimos tres programas del MEP para la enseñanza del Español en el primero y el segundo ciclos, indica que el planteamiento teórico que prevalece es el enfoque comunicativo, en tanto las prácticas y las metodologías utilizadas son mixtas o propias del enfoque gramatical.
- Existe gran variabilidad entre universidades con respecto a los planes de estudio de los programas de formación docente para primero y segundo ciclos, en el número de créditos y cursos destinados a la preparación para la enseñanza de la Lengua. Algunas universidades dedican hasta un equivalente de seis cursos (18 créditos), mientras que otras dedican solo dos cursos (10 créditos) a la formación en esta área.
- El análisis de los planes de estudio revela grandes diferencias en cuanto a los enfoques y métodos utilizados para formar a los docentes, tanto en la enseñanza de la literatura infantil, como en la enseñanza de la lecto-escritura y la didáctica de la Lengua Española.
- La investigación sobre la adquisición de competencias comunicativas realizada en el país explora poco la expresión oral y del todo no cubre la comprensión oral.

Valoración

En el primer capítulo de este Informe señaló la importancia y prevalencia en el sistema educativo costarricense, especialmente en la educación secundaria, de problemas como las altas tasas de reprobación y deserción. Dada la conexión encontrada entre estos problemas y la existencia de indicios de un insuficiente desarrollo de las competencias lingüísticas en los estudiantes, es fundamental profundizar en los factores que influyen en la enseñanza y el aprendizaje de la Lengua en el país. Entre estos se encuentran los programas del MEP, la formación de los docentes en este tema, la investigación y las experiencias piloto que ensayan distintos métodos de enseñar las competencias comunicativas.

Los programas del MEP para la enseñanza del Español en el primero y segundo ciclos son los que orientan esta actividad en las escuelas nacionales. El análisis de estos instrumentos revela que el enfoque teórico que adoptan es el comunicativo, en tanto que las actividades que promueven los dos más recientes, son propias del enfoque gramatical. No está claro si esto es el resultado de una incoherencia involuntaria, o si más bien es producto de la adopción conciente de una mezcla de ambos.

Por su parte, las universidades que forman docentes para el primero y segundo ciclos, presentan grandes diferencias en cuanto al tiempo que dedican a la ense-

ñanza de la Lengua y a las estrategias utilizadas. Algunas se inclinan por el enfoque comunicativo, otras por el gramatical, y se encuentran también enfoques mixtos. Esto sugiere que los docentes que entran a trabajar en el MEP no necesariamente están formados de manera coherente con lo que postulan los programas de estudio para la enseñanza del Español.

Ante tal situación, el país necesita un diálogo abierto entre las instituciones formadoras de docentes y el MEP, que permita la adopción de posiciones comunes y basadas en evidencia, respecto a las competencias que debe tener y aplicar el docente en las aulas para una efectiva enseñanza del Español. Este diálogo requiere ser fortalecido mediante más investigación en el campo, a efecto de entender mejor la relación entre las estrategias de enseñanza utilizadas por los docentes en los centros de educación primaria y los resultados en términos de las competencias comunicativas de los niños y niñas. Asimismo, se requiere investigación para identificar las formas más efectivas de preparar a los docentes para un uso adecuado de estas estrategias.

Las experiencias innovadoras y proyectos piloto en la enseñanza de la Lengua son, en este sentido, una fuente valiosa de conocimiento, ya que facilitan la identificación y la prueba de prácticas efectivas que pueden incorporarse en la formación de docentes.

La enseñanza de la Lengua Española y la formación docente en la educación primaria costarricense

En el currículo escolar, la enseñanza de la Lengua tiene como objetivo fundamental enriquecer las habilidades lingüísticas de los estudiantes, haciendo posible que estos sean capaces de negociar significados¹ y construir conocimiento en las distintas áreas de estudio. Por ejemplo, se busca que los estudiantes aprendan a justificar un hecho histórico, argumentar sobre sus puntos de vista y comentar acerca de un avance científico.

Distintas investigaciones señalan que los y las estudiantes costarricenses muestran una serie de carencias en relación con las competencias lingüísticas necesarias para desempeñarse exitosamente en el contexto académico. La revisión de 41 trabajos finales de graduación realizados en distintas universidades estatales y 35 trabajos de investigación recientes, relacionados con la enseñanza y el aprendizaje de la Lengua Española en la educación primaria, sugiere que quienes cursan el primero y segundo ciclos, presentan un rendimiento académico deficiente en esta asignatura. Además, revelan que carecen de hábitos de lectura y exhiben niveles insuficientes de comprensión, así como deficiencias en cuanto a su habilidad para expresarse de manera escrita.

Este panorama se vuelve preocupante al tener evidencia que sugiere que quienes no logran desarrollar bien la capacidad lectora y las habilidades para la escritura en los primeros años escolares, tienen mayores probabilidades de reprobado y de abandonar el colegio (Slavin, 1994). A la luz de las condiciones que muestran

las estadísticas costarricenses del 2006, según las cuales el 16,3% de los estudiantes reprobó el primer grado, el 27,8% el séptimo y el 20,8% de los jóvenes de entre 13 y 17 años no asistía a la educación secundaria, resulta imperativo prestar atención a las prácticas y a las metodologías utilizadas para la enseñanza de la Lengua.

La finalidad de este capítulo es explorar la enseñanza del Español en primero y segundo ciclos en el país. Para ello se analizan los programas del MEP, los planes de estudio de las carreras de formación docente en universidades estatales y privadas, así como las iniciativas que buscan fortalecer el desarrollo de habilidades lingüísticas. La valoración de los programas del MEP, así como de los planes de estudio de las universidades, permite solo un acercamiento parcial a la enseñanza del Español, por lo que los aspectos de práctica y desempeño de los docentes en el aula, las preferencias de los alumnos, así como la eficacia de diversas metodologías y técnicas, están fuera del alcance del capítulo.

Enfoques en la enseñanza de la Lengua

A través de la historia han surgido distintas perspectivas acerca de la enseñanza de la Lengua, lo que ha suscitado apasionadas discusiones sobre cuál de ellas es superior. A menudo las posiciones se han derivado de planteamientos ideológicos y de la intuición. En la actualidad persisten las diferencias con respecto a los mejores métodos. Sin embargo, específicamente en la enseñanza de la lectura, ha comenzado a manifestarse una posición más pragmática, que busca tomar de los

distintos enfoques los aspectos que la evidencia empírica muestra como eficaces para dotar a los estudiantes de destrezas comunicativas (véase el “Aporte especial” al final de este capítulo).

En este capítulo se exponen dos enfoques utilizados en Costa Rica para analizar la enseñanza de la Lengua: el gramatical y el comunicativo. El primero es considerado un enfoque tradicional por haber surgido históricamente más temprano. Este prioriza la enseñanza de los aspectos formales de la Lengua, centrandó la instrucción en aspectos como lo morfosintáctico, lo léxico-semántico, lo fonético y lo textual. Desde esta perspectiva, el Español es una asignatura que la escuela desarrolla, al igual que los Estudios Sociales, las Matemáticas o cualquier otra materia. El proceso de enseñanza-aprendizaje que se privilegia en el enfoque gramatical es aquel centrado en el docente, visto como la persona que posee conocimientos sobre la estructura interna de la Lengua y a quién corresponde exponerlos de manera explícita a los estudiantes. Este enfoque resalta lo “normativo y formal” *versus* lo “impropio y contextual” (Murillo, 2007). El proceso de instrucción sigue una lógica jerárquica. Por ejemplo, la lectura se concibe como un conjunto de destrezas adquiridas de forma secuencial (de menor a mayor complejidad), lo cual supone la ampliación sucesiva de conocimientos según los siguientes niveles: literalidad (recoger formas y contenidos explícitos en el texto), retención (captar y aprender contenidos), organización (ordenar y vincular elementos), inferencia (descubrir aspectos implícitos), interpretación (reordenar en un nuevo enfoque los contenidos), valoración (formular juicios basándose en experiencias y valores) y creación (reaccionar con ideas propias) (Sánchez et al. 2004). No se considera que estas capacidades se puedan desarrollar de manera simultánea.

El enfoque comunicativo, por su parte, más que en los aspectos formales de la Lengua, enfatiza en el uso de ésta. Utiliza la producción y comprensión textuales con el fin de generar competencias lingüísticas y comunicativas, conceptualizándolas como área instrumental para la socialización y la adquisición de nuevos conocimientos. El docente hace uso de contextos reales para el desarrollo de las destrezas comunicativas, sirviendo como guía en el proceso de construcción de conocimientos. El análisis gramatical se realiza en función de la producción textual. La evaluación responde al desarrollo de las competencias comunicativas de los y las escolares, según su nivel evolutivo y en correspondencia con un tratamiento integrado y secuencial de las competencias específicas buscadas.

La enseñanza de las cuatro macrohabilidades de la Lengua (comprensión oral, expresión oral, lectura y escritura) varía según se utilice el enfoque gramatical o el comunicativo (cuadro 5.1).

Si bien es cierto que el enfoque comunicativo busca un acercamiento integral a la enseñanza de la Lengua, que incluya instrucción en las cuatro macrohabilidades antes mencionadas, es importante considerar que los y las niñas no ingresan al sistema educativo formal sabiendo sobre lectura y escritura tanto como conocen sobre expresión oral y escucha, y que la responsabilidad de ofrecer una instrucción explícita en lectura y escritura recae en gran medida en la escuela, aunque las familias también juegan un rol muy importante en ese proceso (véase recuadro 1.4, capítulo 1).

Los enfoques y metodologías de los programas oficiales del MEP

En esta sección se analizan los fundamentos teóricos y metodológicos de los programas oficiales para la enseñanza de la Lengua Española en la educación primaria costarricense, durante el período que abarca la actual “Política Educativa hacia el Siglo XXI” (1995 a la fecha). El objetivo de este apartado es conocer las directrices que reciben las y los educadores para realizar la planificación del trabajo de aula.

La conclusión más importante al analizar los tres programas de estudio de Español (1995, 2001 y 2005) es que, si bien todos asumen el enfoque comunicativo, las metodologías recomendadas son mixtas, en el caso del programa de 1995, o propias del enfoque gramatical, en los programas de 2001 y 2005.

Los tres programas muestran algunas similitudes. Enmarcan su propuesta curricular en el contexto de la “Política Educativa hacia el Siglo XXI” y presentan ampliamente los criterios teóricos y metodológicos para el desarrollo de la disciplina en cuestión. Conceptualizan la Lengua como área instrumental básica para la adquisición del conocimiento y la socialización y, por lo tanto, reconocen que su dominio deficitario se constituye en una de las causas del fracaso escolar. Respecto del enfoque general de la enseñanza del Español, acogen el enfoque comunicativo como planteamiento teórico. Hacen hincapié en la importancia de la interacción verbal en el proceso educativo y centran esfuerzos en los procesos de producción textual, o sea, la capacidad lectora, la escritura, la escucha y la expresión oral. En los tres programas se resaltan la lectura y la escritura como núcleos integradores de actividades y se considera la expresión oral y la

Cuadro 5.1

Enseñanza de las macrohabilidades lingüísticas en los enfoques gramatical y comunicativo

Área	Enfoque gramatical	Enfoque comunicativo
Comprensión oral	Los procesos de comprensión oral no son el foco de atención.	Incorpora la comprensión oral como medio para interpretar y analizar crítica y objetivamente los mensajes escuchados como producto de diferentes interacciones orales.
Expresión oral	Cuando se estudia la expresión oral, se parte del principio de que el conocimiento del sistema lingüístico proporciona las habilidades para producir textos de conformidad con la variable más prestigiosa, sin atender en principio el uso cotidiano que el estudiante hace del lenguaje, sino fundamentándose en la variedad “de los escritores más doctos” y la norma consensuada por directrices político-lingüísticas.	Se abren espacios de interacción verbal con el propósito de crear situaciones en las que se comunican sentimientos, experiencias y aprendizajes, adoptando una actitud respetuosa ante los aportes de las otras personas y atendiendo las reglas propias del intercambio comunicativo.
Escritura	La escritura se concibe como un proceso jerárquico y lineal, en el que los y las estudiantes adquieren un conjunto de destrezas que aprenden de forma secuencial (de menor a mayor complejidad) y desligadas de la producción de textos con objetivos comunicativos explícitos. Se considera que profundizar en el conocimiento de los diferentes componentes lingüísticos (por ejemplo, análisis sintáctico) asegura un dominio posterior de la producción textual. Las prácticas de escritura enfatizan en “aprender a escribir” y no en “comunicar algo a alguien”.	Se da énfasis al proceso de producción textual (construcción de intención y sentido) como medio de comunicación de ideas, pensamientos, sentimientos y conocimientos. Lo fundamental es “comunicar algo a alguien”. Los aspectos formales de la lengua solo son necesarios para enriquecer los textos y no como fines en sí mismos.
Lectura	La lectura se concibe como un proceso jerárquico y lineal, en el que los y las estudiantes adquieren un conjunto de destrezas que aprenden de forma secuencial (de menor a mayor complejidad). Los estudiantes a menudo son tratados como seres pasivos que deben aprender primero la forma de las letras, luego su combinación para formar sílabas, la combinación de sílabas para formar palabras y, posteriormente, la combinación de palabras para formar oraciones, párrafos y textos, cuyos significados suelen estar descontextualizados.	La lectura se produce mediante un proceso de interacción que se da en virtud del aporte del lector y el aporte del texto en contextos reales de comunicación y se extiende a todo el currículo escolar. Se considera a los y las estudiantes como seres activos que construyen el significado de los textos a partir del aporte de sus propias experiencias y conocimientos; por tanto, enseñar a leer es enseñar a comprender lo leído.

Fuente: Murillo, 2007.

escucha como habilidades integradas a estas dos macrohabilidades.

El programa de 1995 exhibe cierta coherencia interna entre lo postulado como fundamento teórico y el desarrollo de las cuatro áreas del Lenguaje- lectura, escritura, expresión oral y escucha- a lo largo de los programas específicos de cada año. El hecho de que se especifiquen los objetivos en función de las cuatro macrohabilidades permite al educador, en su labor como la persona que planifica el trabajo de aula, visualizar cuál es su responsabilidad como guía del proceso de enriquecimiento de la Lengua Materna de las y los alumnos.

Pese a lo anterior, el tratamiento del aprendizaje, el trabajo en el área de lectura a partir de niveles de comprensión, así como la enseñanza de la

gramática mediante un enfoque oracional², no son coherentes con el enfoque comunicativo; tampoco se dan recomendaciones didácticas para trabajar los elementos textuales (puntuación, ortografía, coherencia, cohesión, adecuación, entre otros) y no se plantea de antemano que, desde un enfoque comunicativo, estos deben estar supeditados a lo que se desea comunicar y, por lo tanto, al tipo de texto por escribir.

En los programas de 2001 y 2005, a diferencia del de 1995, no se precisa cuáles son los objetivos y contenidos de cada área -expresión oral, escucha, capacidad lectora y escritura- en los programas específicos por grado, por lo que se pierde la identificación de las microhabilidades que se desarrollan en cada una y, en consecuencia, su progresión y

profundidad desde el inicio hasta el final de la educación primaria. Así entonces, al confrontar los objetivos planteados en el programa del 2001 y el contenido de cada programa, de primero a sexto grados, con el fundamento teórico y el enfoque de la enseñanza del Español esbozado en las primeras páginas de los programas, se encuentra que hay una incoherencia que se manifiesta en prácticas como el aumento de los temas gramaticales, en detrimento de los espacios necesarios para estimular la producción textual, tanto oral como escrita.

En el programa de 2005, que se encuentra vigente, la fundamentación y el enfoque de la enseñanza, son exactamente los mismos del programa anterior (2001). Este obvia los cambios realizados en 1995 y sustenta su trabajo en el tradicional enfoque gramatical, lo que se refleja en la organización de los objetivos y los conte-

nidos (cuadro 5.2). Por lo tanto, prevalecen en este programa las inconsistencias entre el enfoque comunicativo que dice adoptar, y los objetivos y métodos planteados, que son más coherentes con el enfoque gramatical.

Si bien los planteamientos del MEP dan las orientaciones sobre lo que se debe enseñar en las aulas, es necesario reconocer que cualquier enfoque que se adopte no será aplicado si los docentes no cuentan con las competencias para hacerlo, y si no están convencidos de su utilidad. Por ello, la formación de los educadores se vuelve un factor determinante del tipo de enseñanza que finalmente se impartirá en las escuelas.

La formación docente para la enseñanza de la Lengua

La investigación empírica que vincule la formación docente con los resultados en las aulas no se

Cuadro 5.2

Las macrohabilidades de la Lengua en los programas del MEP para primero y segundo ciclos (1995, 2001, 2005)

	Programa de 1995	Programa de 2001	Programa actual, vigente desde 2005
Planteamiento de los objetivos	Los objetivos responden al planteamiento teórico del enfoque comunicativo de la enseñanza, llevado a la práctica mediante un modelo de producción textual que privilegia el estudio de las habilidades comunicativas: expresión oral, escucha, lectura y escritura.	Los objetivos están centrados en aspectos propios del conocimiento del código lingüístico y no en el uso de ese código para efectos comunicativos.	La fundamentación y el enfoque de la enseñanza son exactamente los mismos del programa anterior (2001); el programa específico de cada grado escolar reproduce el mismo modelo del anterior (2001).
Lectura	En el proceso de lecto-escritura inicial no se recomienda ningún método en particular; se deja abierta la posibilidad de que el educador seleccione el método más adecuado a su grupo o a sus intereses profesionales. Se trabaja la lectura utilizando niveles de comprensión lectora.	Los objetivos se basan en los niveles de comprensión lectora.	Similar al programa del 2001.
Escritura	El proceso de expresión escrita se propone a partir de la escritura de palabras, de oraciones y, finalmente, de textos.	Uso de la copia como objetivo explícito.	En el proceso de composición se mantiene la secuencia palabra, oración, párrafo, escritura de pequeños textos (de diferente tipo), énfasis en el conocimiento del código escrito.
Expresión oral y escucha	Las áreas de expresión oral y de escucha se ven supeditadas al estudio de contenidos propios del aprendizaje de la Lengua, ajenos a las situaciones cotidianas de uso.		Ausencia de hilo conductor que permita al docente visualizar un programa de expresión oral que guíe su trabajo de primero a sexto grados, como parte de una secuencia lingüística curricular que responda a la estructura interna de este tipo de texto.

Fuente: Murillo, 2007.

ha desarrollado en Costa Rica, en tanto que en el ámbito internacional las contribuciones resultan escasas. La Asociación Internacional para la Lectura (IRA, por su sigla en inglés), a través de la Comisión Nacional para la Excelencia en la Preparación de Maestros para la Enseñanza de la Lectura, de los Estados Unidos, realizó un estudio pionero, en el que se compararon los logros de docentes graduados de programas de formación de alta calidad y docentes graduados de programas que no recibieron tal distinción. Los resultados de ese trabajo se comentan en el recuadro 5.1.

Las diferencias en los logros de los docentes graduados de programas de formación de alta calidad y los graduados de otros programas hacen imperativo preguntarse: ¿cuáles son las experiencias de aprendizaje en las que participan los estudiantes de programas de formación de alta calidad que los llevan a convertirse en docentes exitosos? Como parte de su estudio empírico, la citada Comisión delineó seis condiciones que caracterizan a los programas de alta calidad (cuadro 5.3). Esta lista fue planteada con el fin de que sirva como guía para la evaluación y el mejoramiento de los programas de las instituciones de educación superior.

En Costa Rica, algunos estudios indican que los docentes emplean estrategias incoherentes con los métodos de enseñanza que la investigación empírica ha señalado como los más adecuados. En su práctica, muchos docentes no consideran las características individuales de los estudiantes (por ejemplo, edad, diversidad en los estilos de aprendizaje y nivel de desarrollo en áreas específicas) en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la Lengua. Asimismo, se ha observado que los educadores no elaboran un plan metodológico diario para los niños y niñas con adecuaciones curriculares. Carecen además de formación básica³ para afrontar con éxito los retos que demanda la enseñanza de la Lengua en la educación primaria (Murillo, 2007a).

Para algunos esta situación se explica, en parte, por las deficiencias en los programas de formación docente de las universidades, que corresponden a algunos aspectos considerados por IRA (2007b) como fundamentales para el aseguramiento de la formación universitaria de alta calidad. En un estudio sobre la formación de educadores de educación primaria, Sequeira (1993) encontró, entre otras,

Recuadro 5.1

Relación entre la calidad de la formación docente y los logros en la enseñanza de la Lengua

Un estudio de la Comisión Nacional para la Excelencia en la Preparación de Maestros para la Enseñanza de la Lengua encuestó a aproximadamente 950 profesores y profesoras de formación docente de universidades estadounidenses, con el fin de conocer las prácticas utilizadas para instruir a los estudiantes en la enseñanza de la Lengua, enfatizando principalmente en la lectura. En este trabajo se comparó, además, la efectividad de docentes graduados de programas de formación docente identificados como de alta calidad y docentes graduados de programas universitarios que no recibieron esa distinción. Entre los aspectos evaluados se encuentran las prácticas empleadas por ambos grupos de docentes en sus aulas y los logros de sus estudiantes. Los tres hallazgos más importantes fueron los siguientes:

Los docentes que han recibido preparación en programas de formación de alta calidad son más exitosos. Además, sienten mayor seguridad al hacer la transición de la universidad al mundo profesional, en comparación con docentes que también se encuentran al inicio de sus carreras, pero que no fueron preparados en programas de alta calidad.

Los docentes graduados de programas de alta calidad expresaron que los cursos teóricos y las experiencias de campo que tuvieron como estudiantes universitarios, les brindaron una buena preparación para satisfacer las demandas en el aula escolar. Ellos utilizaban en mayor medida su formación teórica y su entrenamiento práctico en la enseñanza diaria. Por el contrario, los docentes que no se graduaron de universidades con

programas de alta calidad expresaron su frustración con la discordancia entre su experiencia de formación docente y los retos cotidianos que enfrentan en el aula. Ambos grupos se desempeñaban como docentes en instituciones educativas similares, con iguales necesidades y el mismo tipo de estudiantes.

Los docentes que recibieron preparación en programas de alta calidad son más eficaces a la hora de crear un ambiente para el aprendizaje de la Lengua en sus aulas, que quienes no recibieron igual preparación. Asimismo, sus estudiantes están mejor preparados para la lectura y muestran un mayor interés en ésta.

Los y las docentes graduados de programas de alta calidad son capaces de desarrollar ambientes de aprendizaje más complejos: cuentan con bibliotecas más grandes en sus aulas, con libros más variados y de mejor calidad. Además, el mayor interés por la lectura por parte de sus estudiantes se observa desde el primer grado.

La habilidad para la lectura es mayor en los estudiantes que participan en las actividades de aprendizaje de la Lengua que les proponen los graduados de programas de alta calidad.

La calidad del ambiente para la alfabetización en el aula, el interés de los y las estudiantes por los textos disponibles y su creciente habilidad para la comprensión de lectura, se encuentran unidos. La relación entre estas variables evidencia una vez más la brecha existente entre los docentes graduados de programas de calidad y quienes no recibieron igual formación.

las siguientes deficiencias: ausencia de un enfoque curricular, formulación de planes sin sustento investigativo y presentación de perfiles que no responden a la realidad educativa costarricense.

Con el fin de explorar la formación de docentes en el área de Lengua Materna en el país, se eligió un grupo de tres universidades estatales (UCR, UNA y UNED) y tres privadas (Latina, Uisil y UCA), que son las que otorgan más títulos la carrera de Educación Primaria. Cabe recordar que la formación de maestros y maestras en Costa Rica, al igual que en muchas otras realidades educativas, es de corte “generalista”, por lo que el análisis debe enmarcarse

en el contexto de la propuesta curricular completa que ofrece cada institución de educación superior, la cual fue descrita en el capítulo 3.

Con el propósito de conocer la formación específica que ofrece cada universidad en el área de Lengua, se hace una comparación (cuadro 5.4) de la cantidad de cursos y créditos asignados a la enseñanza de la Lengua Española y su didáctica. Se observa así que la UCR es la que tiene el mayor número de cursos en esta área, seguida por la UNA y luego por la UNED. Sin embargo, tanto la UNA como la UCR otorgan 18 créditos a esta materia, en tanto que la UNED le asigna 12.

Cuadro 5.3

Condiciones esenciales para la excelencia en los programas de formación docente en la enseñanza de la Lengua

Condición	Descripción
Contenidos	Los contenidos de los cursos son diseñados a partir de evidencia empírica sobre cómo los niños y las niñas aprenden a leer y cuáles métodos son más exitosos para la enseñanza de la lectura.
Cuerpo docente y enseñanza	Los profesores y profesoras están comprometidos con la enseñanza de conocimiento complejo y, además, funcionan como modelos para sus estudiantes. La enseñanza va más allá de la transmisión de contenidos y la evaluación del aprendizaje mediante pruebas. En su lugar se adoptan pedagogías que muestran y producen conocimiento por medio de la acción.
Práctica	Se enfatiza la importancia de las experiencias de campo, mediante las cuales los alumnos tienen la oportunidad de utilizar el conocimiento que adquirieron en las clases e interactuar con sus mentores.
Diversidad	Se desarrollan e implementan programas para la sensibilización de los estudiantes universitarios ante todo tipo de diversidad: diversidad en la aptitud académica, en los estilos de aprendizaje, diversidad cultural y diversidad lingüística, entre otros.
Aprendizaje continuo	Se da una evaluación constante del programa de formación docente, sus estudiantes -actuales y graduados- y el profesorado. La información proveniente de estas evaluaciones se utiliza para la toma de decisiones sobre el desarrollo del programa.
Visión, gobernabilidad y recursos	La visión del programa es compartida por los docentes, está presente en los programas de todos los cursos y en las experiencias de enseñanza y aprendizaje que estos ofrecen. Las personas a cargo de la administración velan por la existencia de los recursos intelectuales, financieros y profesionales requeridos para el desarrollo o el mejoramiento de los distintos aspectos de los programas.

Fuente: IRA, 2007a.

Cuadro 5.4

Número de créditos y cursos destinados a la enseñanza del Español en los programas de Bachillerato para formación docente en primero y segundo ciclos, según universidad

	Universidades					
	Latina	Uisil	UCA	UNA	UCR	UNED
Créditos ^{a/}	10	9	8	18	18	12
Cursos	2	3	2	5	6	4

a/ Un crédito corresponde a tres horas de trabajo supervisado.

Fuente: Programas de cursos vigentes al 2007.

Las universidades privadas ofrecen un número considerablemente menor de cursos de preparación para la enseñanza de la Lengua; en dos de ellas los cursos son la mitad o menos de los que brinda la UCR. En términos de créditos, las tres entidades privadas cuentan con números similares; en todos los casos, sin embargo, la cantidad de créditos es menor a la establecida en la UCR y la UNA. Esta situación lleva a preguntarse en qué medida afecta la calidad de la enseñanza de la Lengua Materna el que los docentes sean graduados de universidades que imparten un mayor número de cursos y asignan más créditos o tiempo de trabajo supervisado en este tema. No se logró identificar en el país estudios que permitan dar respuesta a esta interrogante con base en el desempeño de los docentes y sus alumnos.

En los programas de formación de docentes, las macrohabilidades se presentan entre los contenidos de diversos cursos de enseñanza del Español. La lectura y la escritura son las que tienen mayor presencia (cuadro 5.5). En términos generales, los 24 cursos ofrecidos en las tres universidades estatales y en las tres universidades privadas pueden clasificarse en tres áreas fundamentales: literatura infantil, didáctica de la lecto-escritura y didáctica de la Lengua Española. A continuación se presenta un análisis de cada una de ellas.

Literatura infantil

El abordaje teórico del área de literatura infantil pone de manifiesto dos perspectivas: una orientada hacia la educación literaria y la otra como complemento del currículo escolar, en el cual la literatura se enfoca hacia el desarrollo de habilidades lectoras que le permitan al estudiante leer textos de las otras disciplinas, como Ciencias, Estudios Sociales, etc. La primera se observa claramente en los programas que ofrecen la UCR y la UNA. En estos se apuesta por el desarrollo de la competencia literaria del niño y el descubrimiento de la lectura como fuente de conocimiento, de gozo y de placer. Tal como lo enuncian Colomer y Camps (1996), la educación literaria tiene como meta formar lectores con una aceptable competencia literaria, la cual opera en los niveles de comprensión y expresión: desarrollo de formas de expresión escrita y lectura comprensiva de textos literarios.

La segunda vertiente, que utiliza la literatura infantil como complemento del currículo escolar, se sustenta en un enfoque más tradicional, que la pone al servicio de las otras disciplinas. El planteamiento teórico del programa actual de la UNED se enmarca dentro de este enfoque. Sin embargo, según autoridades de esa universidad, el programa está en proceso de reestruc-

turación a la luz de los resultados de los procesos de autoevaluación, por lo cual se esperan cambios en el futuro. (E⁴: Páez, 2007).

En el caso de las universidades privadas, en el programa de la UCA la literatura infantil se enmarca dentro de la segunda vertiente y en el de la Universidad Latina puede apreciarse una tendencia hacia la primera perspectiva. Por ejemplo, en esta última se busca el crecimiento de una sensibilidad estética general en el docente, aunque no se plantean objetivos explícitos de desarrollar en este una cultura literaria o habilidades y actitudes para fomentar una cultura literaria en los niños y niñas.

Las diferencias entre los programas de formación docente se observan, además, en las metodologías de enseñanzas utilizadas por los profesores en el aula universitaria. En este nivel es posible identificar dos líneas que, además, concuerdan con la distinción antes planteada. En concordancia con el interés por formar educadores que sean capaces de fomentar en sus alumnos de edad escolar el descubrimiento de la lectura como fuente de conocimiento, gozo y placer, una primera vertiente metodológica da énfasis a la realización de actividades que buscan sensibilizar a los y las estudiantes de Educación en la modalidad expresiva y apreciativa de la literatura, y facilitar así el desarrollo de las destrezas y habilidades necesarias para que brinden, en un futuro cercano, una adecuada educación literaria a los escolares. De esta manera, y en correspondencia con lo establecido en las condiciones esenciales para la excelencia en los programas de formación docente planteados por IRA y descritos en el cuadro 5.3, los y las profesoras funcionan aquí, de alguna manera, como modelos para sus estudiantes. En esta vertiente se observa en los planteamientos de la UCR y la UNA, donde se trabaja con talleres de creación de textos literarios, narración oral e ilustración, y con diferentes estrategias de promoción y animación de la lectura, todas estas en función del desarrollo del aprecio por la literatura. Algunas otras actividades son la visita a ferias de libros y la realización de proyectos de investigación que incluyen entrevistas a escritores e ilustradores de textos dirigidos a la niñez. Estas iniciativas se constituyen en estrategias novedosas que refuerzan la dimensión humana de la literatura.

Por el contrario, los programas de la UNED, la Universidad Latina y la UCA utilizan metodologías más tradicionales en sus cursos. Estos consisten, fundamentalmente, en la lectura de documentos para su discusión en clase, exposiciones magistrales y proyectos de investigación bibliográfica. La Uisil, por su parte, no ofrece cursos de literatura infantil.

Cuadro 5.5

Cursos de áreas de Lengua que incorporan contenidos relacionados con el desarrollo de las macrohabilidades lingüísticas, según universidad

Universidad	Macrohabilidad			
	Lectura	Escritura	Expresión oral	Comprensión oral
Latina	Literatura infantil. Destrezas del Idioma.	Literatura infantil. Destrezas del idioma.	Literatura infantil. Destrezas del idioma.	Destrezas del idioma.
Uisil	Procesos de enseñanza y aprendizaje del Español en el primer ciclo. Didáctica del proceso inicial de la lecto-escritura. Procesos de enseñanza y aprendizaje del Español en el segundo ciclo.	Procesos de enseñanza y aprendizaje del Español en el primer ciclo. Didáctica del proceso inicial de la lecto-escritura. Procesos de enseñanza y aprendizaje del Español en el segundo ciclo.	Procesos de enseñanza y aprendizaje del Español en el primer ciclo. Procesos de enseñanza y aprendizaje del Español en el segundo ciclo.	Procesos de enseñanza y aprendizaje del Español en el primer ciclo. Procesos de enseñanza y aprendizaje del Español el segundo ciclo.
UCA	Literatura infantil. Artes del idioma en la educación primaria.	Artes del idioma en la educación primaria.		
UNA	Didáctica del Español para la educación básica. Enfoques contemporáneos de la lectura y la escritura. Literatura para niños en primero y segundo ciclos. Lectura y escritura.	Lectura y escritura. Didáctica del Español para la educación básica. Enfoques contemporáneos de la lectura y la escritura. Literatura para niños en el primer ciclo. Literatura para niños en el segundo ciclo.	Lectura y escritura.	Lectura y escritura.
UCR	Artes del idioma en la educación primaria. Seminario: Enseñanza del Lenguaje. Didáctica de la lecto-escritura. Literatura infantil en la educación primaria.	Artes del idioma en la educación primaria. Seminario: Enseñanza del Lenguaje. La expresión escrita en la educación primaria I. La expresión escrita en la educación primaria II. Didáctica de la lecto-escritura. Literatura infantil en la educación primaria.	Artes del idioma en la educación primaria. Seminario: Enseñanza del Lenguaje.	Artes del idioma en la educación primaria. Seminario: Enseñanza del Lenguaje.
UNED	Didáctica de la lecto-escritura. Literatura infantil. Gramática castellana. Enseñanza del Español en educación primaria.	Enseñanza del Español en educación primaria Didáctica de la lecto-escritura.	Enseñanza del Español en educación primaria	Enseñanza del Español en educación primaria.

Fuente: Murillo, 2007 y Carmiol, 2008.

Didáctica de la lecto-escritura

Esta área del currículo se aborda en uno o dos cursos, dependiendo de la institución. En la mayoría de los casos estos abarcan, de manera básica, los fundamentos teóricos de la lecto-escritura inicial, partiendo del estudio de los métodos tradicionales hasta llegar a los más recientes, con el afán de ilustrar al futuro educador acerca de la evolución de las perspectivas sobre la enseñanza de la lectura y la escritura a través del tiempo.

La lecto-escritura inicial se ubica, básicamente, en los dos primeros niveles de la educación primaria, período en el que el niño y la niña adquieren la mecánica de la lectura y la escritura convencionales. Esas habilidades, en este nivel, se constituyen fundamentalmente en un mecanismo para aprender a leer y a escribir. En la UCR y en la UNA se espera que se parta de situaciones de aprendizaje significativas y orientadas hacia la comprensión del texto, y que el docente posea la preparación necesaria para la formulación de ese tipo de situaciones. Asimismo, se espera que los programas de un curso de lecto-escritura analicen de manera crítica los métodos existentes para la lecto-escritura inicial, con el propósito de que el futuro educador defina cuál es el más apropiado para iniciar a sus alumnos en la lectura y la escritura. Se revisan los distintos métodos disponibles (eclectico, propuesta metodológica del libro *Vida Nueva*, endogenésico, natural integral y filosofía del lenguaje integral); en este sentido destaca la filosofía del lenguaje integral, en la cual “la lectura y la escritura son procesos constructivos, interactivos y transaccionales” (Chávez, 2004).

La UNED venía utilizando un enfoque centralizado en el conocimiento de los métodos de lectura tradicionales (sintéticos y analíticos) y los nuevos, denominados globales. Sin embargo, en el marco de las estrategias de mejoramiento, y producto de los procesos de autoevaluación, a partir del segundo cuatrimestre del 2008 se ofrecen dos nuevos cursos (Didáctica de la lecto-escritura I y II), que son obligatorios para las carreras de Ciencias de la Educación con énfasis en primero y segundo ciclos y en Educación Preescolar. Este nuevo planteamiento incluye el estudio de diferentes enfoques metodológicos y materiales didácticos empleados en los procesos de enseñanza y aprendizaje de la lecto-escritura, además de la aplicación de diversas estrategias didácticas para el mejoramiento del Lenguaje. Se profundiza en la lectura como pilar fundamental de la enseñanza y en aspectos de integración del Lenguaje con las otras áreas curriculares. Ambos cursos tienen como material de apoyo un paquete multimedia

interactivo que ilustra la aplicación de los diferentes métodos de lecto-escritura y las estrategias metodológicas para desarrollar las habilidades del Lenguaje. Igualmente, el estudiante tendrá que elaborar material didáctico y cumplir con los aspectos especificados en la evaluación formativa y sumativa de estos cursos.

En el caso de las universidades privadas, la Uisil parte de una revisión crítica de algunos de los principales métodos utilizados para la enseñanza de la lecto-escritura. Ofrece preparación para la creación de un ambiente lector y cubre aspectos relacionados con el proceso de evaluación durante el aprendizaje inicial de la lecto-escritura. No es claro, sin embargo, si lo que se da es instrucción en evaluación de acuerdo con cada uno de los métodos estudiados, o si los estudiantes reciben instrucción en una única técnica de evaluación, que se aplica a todos los métodos.

La UCA, por su parte, ofrece el curso “Artes del idioma en la educación primaria”, el cual plantea como uno de sus objetivos, preparar a los futuros docentes para la instrucción en lecto-escritura. Se basa para ello en un enfoque centrado en el conocimiento de los diferentes métodos de lectura tradicionales -sintéticos y analíticos-, enfatizando en el método ecléctico. Cabe mencionar que el programa de esta universidad fue elaborado en 1995 y desde entonces no ha sido actualizado, lo cual posiblemente explica la ausencia de los métodos más recientes de instrucción en esta materia.

A diferencia de todas las universidades públicas y privadas que fueron objeto de análisis, la Latina no incluye en su oferta una revisión de los métodos, tradicionales y actuales, utilizados en la enseñanza de la lecto-escritura. En el programa del curso “Desarrollo de destrezas básicas para el aprendizaje” se plantea que los y las estudiantes aprenderán a elegir las técnicas más apropiadas para desarrollar todas las destrezas en sus futuros alumnos. Sin embargo, este aprendizaje, a diferencia de los otros programas, no parece desarrollarse a la luz de las discusiones sobre los distintos métodos de instrucción. Por ende, se deduce que la Ulatina no ofrece a sus estudiantes la posibilidad de aprender sobre las fortalezas y debilidades de los distintos métodos de instrucción para la lecto-escritura que se han empleado en el contexto costarricense a través del tiempo.

Cabe rescatar que, en concordancia con lo establecido en las condiciones esenciales para la excelencia en los programas de formación docente planteados por IRA y descritos anteriormente, todas las universidades incluidas en este análisis dan importancia a la práctica en el aprendizaje para

la instrucción de la lecto-escritura. En todos los programas revisados, los y las estudiantes deben realizar visitas a centros educativos y reflexionar sobre lo observado en ellos, en contraste con el material visto en clase.

En términos de la preparación para atender a estudiantes de diversas edades se encuentra que, de todas las instituciones estudiadas, la UNA es la única que incluye la temática relativa a la alfabetización de adultos. Considerando que el educador o educadora podría llegar a trabajar con población adulta, resulta importante que esta temática forme parte de las competencias académicas en los planes de formación docente.

Didáctica de la Lengua Española

Esta área presenta la mayor diversidad en su tratamiento. En la UNA se desarrolla mediante dos cursos “Didáctica del Español para la educación básica” y “Didáctica del Español y de los Estudios Sociales para la educación básica”. En el ámbito de la Lengua, la descripción de los dos programas señala que se trabajan las cuatro habilidades del lenguaje -leer, escribir, escuchar y hablar- pero omite en la temática el desarrollo de la escucha como actividad lingüística. El eje fundamental es el programa de Español del MEP; en este sentido, por un lado podría argumentarse que ello acerca a los estudiantes de Educación a los materiales que encontrarán en la práctica, pero, por otro lado, el no ofrecer una plataforma cognoscitiva previa, que le permita al alumno valorar la pertinencia de los planteamientos estatales, puede resultar inadecuado. El programa para segundo ciclo no le da el espacio necesario a la didáctica de la Lengua y la funde con los Estudios Sociales, focalizando el estudio en los programas oficiales y libros de texto de estas asignaturas (Murillo, 2007), es decir, se estudian los contenidos presentes en los programas oficiales, y se analiza profundamente la lógica epistémica de cada una de las áreas que conforman la disciplina en estudio” (UNA, 2006).

En la UCR, cuatro cursos se ocupan de la didáctica de la Lengua: “Artes del idioma”, “Seminario enseñanza del lenguaje”, “Expresión escrita I” y “Expresión escrita II”. Estos consideran el desarrollo de las habilidades lingüístico-comunicativas en los futuros docentes y las metodologías específicas para trabajar con niños y niñas de 7 a 14 años. Ofrecen oportunidades para que el estudiante comprenda el sentido y la orientación que debe brindarse a la enseñanza del Español en primero y segundo ciclos, con una perspectiva

integradora y comprometida con el desarrollo de las competencias comunicativas y con las nuevas corrientes. Al estudiar las habilidades comunicativas -expresión oral, escucha, lectura y escritura- básicas de un programa lingüístico-curricular, se da énfasis a los aspectos conceptuales de los procesos de lectura y a su etapa preparatoria. Se actualiza el conocimiento acerca de diversos enfoques y estrategias para la enseñanza del Lenguaje en las áreas básicas ya mencionadas. El área de Español se visualiza como una disciplina instrumental para la construcción de aprendizajes y para la socialización de las personas.

En la UNED existe un solo curso, “Enseñanza del Español en educación primaria”, en el cual se brindan conocimientos teórico-prácticos en las áreas de escucha, expresión oral, lectura y expresión escrita, con el fin de promover un mejor uso del idioma como instrumento de comunicación social en la labor docente. Los contenidos están organizados en cinco ejes: el lenguaje como medio de expresión y de comunicación; desarrollo del lenguaje en el ser humano; el lenguaje como instrumento de desarrollo sociocultural a nivel local, regional y nacional; áreas del desarrollo del lenguaje en la enseñanza del Español, y metodología para la enseñanza del lenguaje en el primero y segundo ciclos.

En la Uisil el área se desarrolla en dos cursos: “Procesos de enseñanza y aprendizaje del Español en el primer ciclo” y “Procesos de enseñanza y aprendizaje del Español en el segundo ciclo.” Al igual que en la UNA, el eje fundamental es el estudio de los programas de Español planteados por el MEP. Así, los cursos ofrecen un análisis de los contenidos de esos programas, además de una preparación para la implementación de estrategias metodológicas para la enseñanza y el aprendizaje. En ambos programas se menciona que el estudiante aprende a utilizar tácticas para fortalecer las habilidades y destrezas en las cuatro macrohabilidades lingüísticas; además, analiza los libros de texto más populares del país para el estudio de la Lengua y recibe preparación para la selección y producción de materiales aplicables al desarrollo de las diversas áreas de esta materia con niños y niñas de primero y segundo ciclos. Asimismo, ambos programas proponen enriquecer las competencias lingüísticas y comunicativas en el alumno universitario.

El plan de estudios de la UCA, por su parte, enfatiza en el enriquecimiento de las competencias lingüísticas y comunicativas en el estudiante universitario. Dos cursos dentro del programa

se dirigen fundamentalmente hacia ese objetivo. Por un lado, el curso “Expresión oral y escrita” prepara a los futuros docentes para la redacción de “mensajes e informes de manera correcta, clara y de acuerdo con lo que se desea decir”, para “la comunicación oral más apropiada y efectiva.” Los contenidos del curso están organizados en varios temas: 1) el uso del lenguaje, 2) la oración, 3) el verbo, 4) el párrafo, 5) el párrafo expositivo, 6) el párrafo narrativo y 7) el informe. Si bien esta estructuración de los contenidos puede generar resultados positivos, en lo que concierne al fortalecimiento de las propias habilidades comunicativas de los futuros docentes, cabe preguntarse cuán posible es que estos puedan transferir lo aprendido al aula escolar, sobre todo en términos de la metodología empleada y a la luz de las perspectivas actuales sobre instrucción para el desarrollo de la lengua, desde donde se rescata la importancia de la formulación de experiencias significativas, orientadas hacia la comunicación.

El segundo curso que enfatiza en el enriquecimiento de las competencias lingüísticas de las y los alumnos universitarios es “La comunicación y los procesos de enseñanza y aprendizaje.” Este se centra en ofrecer preparación sobre “técnicas y procedimientos para hacer del proceso educativo una actividad comprensible y que brinde satisfacción” (UCA, 1995). Sus contenidos son: 1) el proceso de la comunicación, 2) el maestro y la maestra como receptor(a) y decodificador(a), 3) el maestro y la maestra como emisor(a) y codificador(a), 4) canales de comunicación, y 5) dinámica educativa en los procesos de comunicación.

Un tercer y último curso que ofrece la UCA en este bloque es el de “Artes del idioma en la educación primaria.” Algunos de sus contenidos fueron previamente discutidos en el apartado acerca de la didáctica de la lecto-escritura, pues la UCA ofrece un único curso en el que ambas temáticas, didáctica de la Lengua Española y didáctica de la lecto-escritura, son incluidas. En lo que concierne a la didáctica del Español, el curso en cuestión contiene una unidad introductoria a las artes del idioma y su enseñanza, en la que se estudia, entre otros aspectos, un enfoque actual y orientador para la enseñanza del idioma, que no se especifica. Las unidades 2 a 8, así como las unidades 10 a 14, abordan tópicos relacionados con la didáctica de la lecto-escritura. Las dos unidades restantes se dedican al estudio de los programas de Español establecidos por el MEP, así como al análisis de los textos de esta asignatura utilizados en la escuela primaria. Cabe resaltar, entonces, que en la UCA el estudio de la didáctica de la Lengua

está constituido solamente por dos unidades de un único curso compuesto por quince unidades. Asimismo, en los casos de la UNA y la Uisil, la didáctica del Español se entiende como el análisis de los programas del MEP en esta materia.

El caso de la Universidad Latina se asemeja al anterior. El curso “Desarrollo de destrezas básicas” se centra en la preparación de los futuros docentes para la instrucción temprana en lecto-escritura. Este curso, además, es el que se ofrece a estudiantes de Ciencias de la Educación con énfasis en primero y segundo ciclos y a estudiantes de Educación Preescolar, por lo que se centra en la preparación para la instrucción en la lecto-escritura en las etapas tempranas, ignorando la capacitación que se requiere para la enseñanza de la Lengua -incluidas la lectura y la escritura- en grados escolares más avanzados. En términos de los programas del MEP, el curso cubre únicamente el bloque temático del programa de estudios del ciclo de transición relacionado con el área de Lengua.

En conclusión, este análisis demuestra que existe una diferencia considerable en el tiempo dedicado a la instrucción para la enseñanza de la Lengua entre las universidades públicas y las privadas, lo cual se refleja tanto en el número de créditos como en las estrategias didácticas. En cuanto a la preparación que reciben los estudiantes en el área de literatura infantil, se observa una ventaja en los programas de la UCR y la UNA, los cuales incluyen procesos de sensibilización de las y los estudiantes universitarios que podrían capacitarlos de mejor manera para hacer uso de los recursos literarios en el aula. Además, el estudio revela gran diversidad en la preparación para la didáctica de la lecto-escritura, pues se observa que las universidades estatales promueven el uso de los enfoques comunicativos más modernos en este ámbito, mientras que las universidades privadas parecen estar utilizando enfoques predominantemente gramaticales. Asimismo, en algunos casos no se da a los futuros docentes la posibilidad de analizar los distintos métodos que han sido empleados a lo largo de la historia en la educación costarricense, lo cual podría ser un ejercicio útil para formar criterios sobre las estrategias más apropiadas en el aula escolar.

Por último, el área sobre la instrucción en la didáctica de la Lengua Española es la más variada entre instituciones y parece ser la más débil. Primero, algunas universidades, sobre todo estatales, destinan uno o más cursos a la formación en este aspecto, mientras que las privadas por lo general le dedican solo unas cuantas sesiones de

un curso. Segundo, el estudio de este tema parece circunscribirse, en la mayoría de los casos, a los programas establecidos por el MEP para la materia de Español. Como se mencionó antes, esto podría ser desventajoso en el caso de que los alumnos no tengan los conocimientos necesarios sobre desarrollo cognoscitivo. Esta última observación apunta entonces a la conveniencia de que futuras investigaciones sobre la formación docente para la enseñanza de la Lengua no se centren, únicamente, en el análisis de los cursos dedicados a esta temática, sino que además revisen la coherencia entre los distintos cursos de la carrera y su contenido, con respecto al conocimiento que emerge de los estudios empíricos en el plano nacional e internacional sobre la enseñanza del Lenguaje.

La investigación sobre la enseñanza del Español en la educación primaria

Murillo (2007b) efectuó una revisión de estudios realizados en el marco de las universidades estatales -específicamente en los institutos de investigación, como parte de los trabajos finales de graduación y en las escuelas de formación de educadores-, que le permitió detectar debilidades en la práctica pedagógica de los docentes. Se analizaron trabajos del INIL (Instituto de Investigaciones Lingüísticas), el INIE (antiguo IIMEC, actual Instituto de Investigaciones en Educación) ambos de la UCR, y del CIDE (Centro de Investigación y Docencia) de la UNA, así como de las revistas *Káñina Revista de Artes y Letras y Educación*, *Actualidades Investi-*

gativas en Educación, de la UCR, y *Educare*, de la UNA. Estas instancias han realizado y divulgado investigaciones que han aportado información relevante sobre la enseñanza del Español en la escuela primaria costarricense.

Entre los principales hallazgos de esas investigaciones se encuentra que la expresión oral ha sido muy poco explorada y que la comprensión oral no ha sido objeto de estudio. Además se observa un planteamiento desintegrado de la Lengua, que se conceptualiza como producto y no como proceso⁵. En términos de los resultados, puede decirse que existe una crisis en la enseñanza y el aprendizaje de la Lengua Española en la educación primaria, ya que los docentes no poseen los conocimientos y destrezas necesarios para abordar la asignatura, por lo que se limitan a emplear métodos y estrategias tradicionales. En consecuencia, los niños y las niñas muestran debilidades en el manejo de las macrohabilidades lingüísticas. Asimismo, se encuentra que el enfoque comunicativo de la enseñanza y el aprendizaje del Español en este nivel está aún en un estado incipiente.

Desde 1990 hasta la fecha, en las universidades públicas del país se han divulgado 76 trabajos de investigación relacionados con la enseñanza de la Lengua Española en educación primaria (cuadro 5.6). La mayoría de ellos trata sobre la lectura y la escritura, tanto inicial como en niveles superiores de la educación primaria (36 en total). Las preocupaciones fundamentales en este campo buscan

Cuadro 5.6

Síntesis de las líneas de investigación sobre la enseñanza y el aprendizaje de la Lengua Española en la educación primaria costarricense. 1990-2007

Áreas de investigación	Trabajos finales de graduación	Publicaciones periódicas	Institutos de investigación
Lectura y escritura	63, 41%	42, 85%	7, 69%
Metodología y didáctica	14, 63%		
Rendimiento académico	12, 20%		
Formación inicial de docente	9, 76%	9, 52%	
Léxico		33, 33%	38, 46%
Varios		9, 52	
Diagnósticos			53, 84%
Totales	100% N=41	100% N=21	100% N= 13

Fuente: Murillo, 2007.

determinar cuál es el método de lectura más adecuado y cuáles son las prácticas pedagógicas que mejor se ajustan a las necesidades de los escolares, así como valorar los niveles de comprensión lectora (apegados al enfoque tradicional utilizado por el MEP) y las prácticas de escritura, desde la producción de textos hasta aspectos específicos como la ortografía, la caligrafía y la puntuación.

Los diagnósticos constituyen un segmento representativo de las investigaciones sobre el dominio de habilidades lingüísticas en los y las escolares. Estos presentan evidencias que resaltan los puntos oscuros en la enseñanza y el aprendizaje del Español, pero no muestran senderos para revertir esa realidad.

El vocabulario es uno de los pocos componentes de la lengua que se ha estudiado con muestras de validez nacional, con el propósito de conocer el capital lingüístico de los alumnos, y aprovecharlo para realizar una planificación lingüístico-curricular pertinente y adecuada a la educación primaria. El reto que sigue es implementar los resultados de estas investigaciones en las prácticas educativas.

Los estudios sobre el rendimiento académico reflejan también el poco dominio de las competencias comunicativas básicas y evidencian cómo la educación primaria se ha preocupado por productos específicos y ha obviado la finalidad esencial, esto es, la promoción del desarrollo integral del niño y la niña y el seguimiento de procesos de aprendizaje valorados cualitativamente en sus distintos momentos evolutivos y a lo largo del ciclo escolar.

Por último, resulta llamativa la ausencia de investigaciones sobre el desarrollo de los procesos de comprensión y producción orales, vacío que refleja el poco tratamiento de estos temas en el aula universitaria y, por ende, la escolar. Entonces cabe preguntarse, ¿se prepara a los estudiantes de las carreras de formación docente para abordar, en la enseñanza del Lenguaje, la expresión oral y la escucha?

Además de la investigación académica, los proyectos piloto y experimentales son fuentes de información sumamente valiosas, pues permiten valorar en la práctica las estrategias que resultan más efectivas para la enseñanza del Lenguaje.

Proyectos innovadores para fortalecer la enseñanza de la Lengua Española

En el país existen experiencias novedosas que muestran resultados positivos en el desarrollo de competencias lingüísticas en los estudiantes, mediante el uso de enfoques alternativos al tradicional. Como ejemplos cabe citar las experiencias de la Escuela Nueva Laboratorio de la UCR, la Asociación de Amigos del Aprendizaje (ADA) y

el proyecto “El rincón de cuentos”. También se han propiciado investigaciones y propuestas que permiten mejorar la enseñanza del Español. Tal es el caso de la “Comisión pro mejoramiento de la Lengua Española en la educación costarricense”, creada en el seno del INIL-UCR, cuyo objetivo es ofrecer propuestas pertinentes al MEP y apoyar los procesos de planificación de la enseñanza de la Lengua Española en la educación primaria y secundaria.

La Escuela Nueva Laboratorio de la UCR⁶

Fundada en 1960, esta institución ha explorado diversas metodologías innovadoras y ha servido como modelo a otras instituciones y al sistema educativo nacional. Desde hace una década se ha comprometido con el desarrollo de las competencias comunicativas de los escolares mediante la implementación de los principios básicos de la filosofía del lenguaje integral, que se asocia al enfoque comunicativo de la Lengua. Desde esta perspectiva, la Lengua es utilizada como elemento integrador de todos los procesos que se viven en el ámbito escolar, pues constituye la herramienta funcional para el desarrollo del quehacer pedagógico integral.

Los fundamentos del trabajo en la Escuela Nueva Laboratorio son la elaboración de “unidades integradas”, las cuales organizan el proceso de enseñanza-aprendizaje en un tiempo, espacio y tema determinados, de acuerdo con las características, intereses y necesidades de los docentes y la integración de las cuatro macrohabilidades del lenguaje en la rutina escolar. Para ello se trabajan las siguientes etapas:

1. **Elección de los ejes temáticos:** se elaboran listados, maquetas, dramatizaciones, subastas, pancartas, canciones, entre otras actividades.
2. **Preplanificación:** se exploran las expectativas de las y los estudiantes con respecto al tema seleccionado. Para esto se plantean las siguientes interrogantes:
 - ¿Qué sabemos? Permite conocer el bagaje de conocimientos de los alumnos, en relación con el eje temático.
 - ¿Qué queremos saber? Determina el interés y las necesidades de los estudiantes.
 - ¿Cómo lo podemos aprender? Lleva a desarrollar estrategias, en torno a los lugares y las fuentes de documentación que los niños y niñas sugieren para la elaboración de la unidad integrada.

3. Elaboración de la unidad integrada: se integran los insumos obtenidos de las dos etapas anteriores con el programa del MEP y el aporte extraescolar (familia, comunidad) (E: Fonseca, 2007).

La Escuela Nueva Laboratorio busca que, conforme los y las estudiantes viven la experiencia de ser lectores y escritores, profundicen en el conocimiento sobre otros aspectos del lenguaje escrito. El recuadro 5.2 muestra ejemplos de la forma en que se integran las macrohabilidades del Lenguaje.

Asociación Amigos del Aprendizaje (ADA)

Otra experiencia destacada en el uso de métodos no tradicionales para la enseñanza de la Lengua es la implementada por la organización Amigos del Aprendizaje (ADA), mediante un programa enfocado en el desarrollo del lenguaje, la comunicación y el pensamiento crítico en niños y niñas de escuelas públicas, desde preescolar hasta tercer grado (ADA, 2007).

Utilizando un modelo de desarrollo profesional ajustado al país, cuyo impacto ha sido evaluado académicamente y que en la actualidad sirve a

más de trescientos educadores por año en comunidades de bajos recursos en los Estados Unidos, ADA logró cambios significativos en el desarrollo de competencias de comprensión lectora en niños y niñas de siete escuelas costarricenses. Estos cambios se manifestaron en el seguimiento que realizó ADA durante tres años (de *kinder* a segundo grado), pues los participantes mostraron, a finales de segundo grado, una ventaja de más de un año en su comprensión de lectura, con respecto a niños de aulas tradicionales (grupos de control a finales de segundo y tercer grado), según pruebas internacionales estandarizadas. Esto se refleja en la capacidad del promedio de los niños y niñas participantes en el proyecto de ADA para completar frases complejas de la prueba internacional, como la siguiente: “Dicen que dentro del mar hay montañas y llanuras, desiertos y selvas, como en la **tierra**, pero que lo que aquí es aire allí es agua”. En contraste, el promedio de los niños y niñas del grupo de control solo logra completar frases como: “Juan **está** bien de salud.”

ADA ha logrado que los docentes incorporen mejores prácticas en el aula, tales como una enseñanza más individualizada y actividades más

Recuadro 5.2

Integración de las cuatro macrohabilidades del Lenguaje en la rutina escolar de la Escuela Nueva Laboratorio

Lectura recreativa. El o la docente propicia espacios durante toda la semana para que los niños lean individualmente y en grupos heterogéneos (los mayores leen a los más pequeños). Se utilizan libros seleccionados tanto por el propio estudiante (libro personal), como por el grupo (libro colectivo). Cada niño tiene la oportunidad de leerle a sus compañeros en voz alta una parte de la historia, lo que favorece la fluidez, la entonación, la comprensión y la escucha.

Escritura recreativa. La elaboración de escritos creativos permite a los niños elegir un tema o género sobre el cual les interesaría escribir durante todo el año. Para ello se sigue todo el proceso para la publicación de escritos (elaboración de borradores, revisión, corrección y edición). Al final del año todos los escritos son recopilados por el docente para la confección de una antología.

Antologías. Las antologías recopilan los escritos creativos que los niños realizan durante el curso lectivo. Ellos mismos deciden cuáles trabajos son mejores y merecen ser incluidos en la antología. Esto permite evidenciar los avances de los estudiantes en la apropiación de la lengua escrita y en su desarrollo como escritores autónomos.

Libro de poesía. La elaboración de libros de poesía y la exposición por parte de los estudiantes es una actividad inicialmente individual, que después se transforma en un trabajo de grupo.

Buzón de correspondencia. Con esta actividad se pretende que los alumnos y alumnas utilicen la escritura para comunicarse con el resto de

sus compañeros, docentes u otras personas. Se abre un espacio para que escriban la carta que desean enviar por medio del buzón, que se encuentra en el aula, así como un espacio para repartir la correspondencia.

Diario personal o interactivo. Los estudiantes elaboran un diario que se concibe como un amigo en quien se confía, por lo que escribiendo en él pueden expresar todos sus pensamientos.

Libro colectivo. Se brinda a cada niño una hoja prediseñada por el docente, para que haga un dibujo de su interés. Una vez que todos los alumnos lo han hecho, se forman subgrupos de cinco personas, se unen los dibujos y entre todos crean una historia siguiendo la secuencia de las imágenes elaboradas por ellos.

Periódico mural. La confección de un periódico mural permite a los niños comunicar a otros lo que consideran importante, necesario y de interés para el grupo.

Excursiones. La excursión es un recurso que tiene el docente para motivar, complementar, concluir o evaluar algunos procesos de enseñanza-aprendizaje.

Proceso de indagación. El docente organiza su planificación de manera tal que existan espacios para que las y los alumnos realicen investigaciones, experimentos, búsquedas bibliográficas y entrevistas, entre otros.

Demostraciones orales. Las demostraciones orales utilizan recursos como papelógrafos, rotafolios, maquetas, títeres, laberintos, grabaciones, videos.

Fuente: Elaboración propia con base en, E: Fonseca, 2007.

participativas, en las que los niños y niñas piensan críticamente. Los resultados obtenidos muestran la capacidad de cambio de los educadores cuando están motivados y reciben la guía de un programa de desarrollo profesional (ADA, 2007).

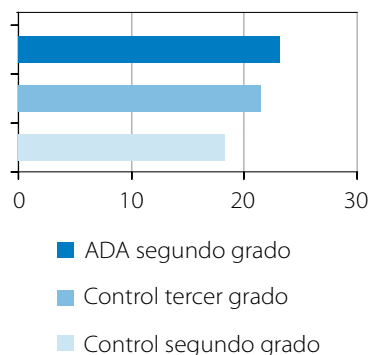
El conjunto de prácticas para mejorar la lecto-escritura utilizadas por ADA fomentan el desarrollo de las macrohabilidades lingüísticas en forma instrumental e integrada a otras áreas de la enseñanza y el aprendizaje en contextos de uso cotidiano de la Lengua. En este sentido son muy distintas de las prácticas tradicionales (cuadro 5.7).

El rincón de cuentos: un lugar para libros, sueños y esperanzas

Otra experiencia que promueve enfoques y métodos novedosos es la que desarrolla el profesor Carlos Rubio en la UCR y en coordinación con

Gráfico 5.1

ADA: puntaje en comprensión de lectura de niños participantes en el programa después de segundo grado versus un grupo de control a finales de segundo y finales de tercer grado



Fuente: ADA, 2007.

Cuadro 5.7

Prácticas docentes del programa ADA, con respecto a los métodos tradicionales

Docentes de primaria - métodos tradicionales	Docentes de primaria - programa ADA
Se desarrollan habilidades de lectura y escritura en forma aislada, sin relacionarlas a un contexto significativo. Por ejemplo, la escritura de cartas se circunscribe a las partes mecánicas de la carta, sin motivar a quién, ni por qué escribirlas.	Se desarrollan distintas competencias en lenguaje y lectura en forma integrada (vocabulario, escritura, comprensión oral y de lectura, etc.) en una misma actividad y en relación con temas significativos, que motivan la participación de los alumnos. Por ejemplo, después de estudiar el ciclo del agua, la maestra o maestro puede pedir que los niños escriban una carta dirigida a la directora de la escuela, en la que expongan cómo contribuir a mejorar el uso del agua en el centro educativo.
Se enseña la lecto-escritura de modo mecánico, en especial mediante el copiado de la pizarra y el uso de un único libro de texto. No se fomentan la creatividad y el pensamiento crítico.	Se desarrollan las competencias de lectura y escritura buscando la participación individual de cada alumno, para que responda de forma no mecánica. Por ejemplo, cada aula recibe una biblioteca de 90 libros (sobre diversos temas y géneros), los cuales los niños y niñas leen durante la semana de acuerdo con su nivel e interés. El período de lectura es seguido por una conversación en pequeños grupos y un espacio para la escritura individual en relación con lo leído. Además, los docentes y los estudiantes tienen acceso a la "caja mágica" de libros variados para integrarlos en la planificación de temas en el aula y para leer individualmente, según los gustos de los niños, durante la semana.
Se desarrollan los contenidos de cada materia por separado (en primaria: Español, Ciencias, Estudios Sociales, Matemáticas).	Se integran los contenidos de varias materias (Español, Estudios Sociales, Ciencias) en una misma actividad. Por ejemplo, se trabajan estrategias de comprensión de lectura y escritura en el contexto de un proyecto de investigación sobre Ciencias, como conversar y escribir sobre el cambio climático y sus efectos sobre el ambiente.
Predomina el trabajo del grupo completo centrado en la maestra o maestro, como formato para la enseñanza.	Se varían los formatos para la enseñanza (grupo completo o pequeños grupos) de acuerdo con los objetivos didácticos. Por ejemplo, durante la semana, los niños en las aulas de ADA típicamente utilizan literatura infantil donada por el programa para practicar lectura a nivel individual, colectivo y en grupos pequeños.

Fuente: ADA, 2007.

el MEP, denominada “El rincón de cuentos: un lugar para libros, sueños y esperanzas”. Este proyecto tiene el objetivo general de contribuir al desarrollo integral de la niñez, promoviendo los hábitos de lectura y facilitando el acceso a libros de literatura infantil de alta calidad que estimulen y desarrollen sus capacidades de imaginar, crear y soñar. El proyecto tiene dos metas: 1) instalar tres bibliotecas especializadas en literatura infantil en las escuelas República del Paraguay, en Hatillo Centro, República de Nicaragua, en barrio Cristo Rey, y Ascensión Esquivel, en Cartago Centro y 2) crear un ambiente externo que incentive la lectura, mediante un conjunto escultórico dedicado a Cocorí, el protagonista de la obra homónima del escritor Joaquín Gutiérrez, que es un clásico de la literatura infantil costarricense. Este consistirá en trasladar a un formato de arte monumental una ilustración del libro mencionado, para colocarla en un espacio público donde podrá ser disfrutado por los niños.

Coherente con la visión plasmada por el profesor Rubio en este proyecto, en los cursos de literatura infantil para futuros docentes se enfatiza en la necesidad de desarrollar cierto grado de sensibilidad en los estudiantes universitarios, con el fin de propiciar las destrezas y habilidades necesarias para que brinden, en un futuro cercano, una adecuada educación literaria a los escolares. De ahí que se promueve una metodología de trabajo que integra talleres de creación literaria, de narración oral y de ilustración, así como diferentes estrategias de promoción y animación de la lectura.

Hacia mejoras continuas en la enseñanza de la Lengua Materna

Este capítulo revela la existencia de grandes diferencias en el tratamiento de la enseñanza de la Lengua Española en Costa Rica. Estas diferencias pueden provocar incoherencias entre el enfoque oficial y el que promueven unas u otras universidades, en perjuicio del proceso de enseñanza-aprendizaje de los escolares del país.

Por ello, surge la necesidad de establecer un diálogo informado entre los distintos actores, que permita una mayor coherencia en el sistema educativo en torno a este tema. Asimismo, se requiere fortalecer los procesos de investigación y aprovechar en mayor medida las experiencias innovadoras en la enseñanza de la Lengua, con el propósito de identificar prácticas efectivas que pueden ayudar a enriquecer tanto la formación de docentes como la formulación de programas de estudio en el MEP.

Agenda de investigación

Resulta fundamental contar con información básica sobre las competencias comunicativas de los niños y las niñas costarricenses, con el fin de desarrollar estrategias para mejorar las áreas deficitarias. También es importante conocer cómo están incidiendo la escuela y la familia en el desarrollo de esas competencias, y cómo las universidades están formando a los docentes en esta materia. Durante la elaboración de este capítulo se encontraron algunos vacíos de investigación en el campo de la enseñanza de la Lengua Española; a saber:

- Competencias de comunicación en los niños y niñas costarricenses: expresión escrita, lectura y, especialmente, expresión y comprensión oral.
- Enseñanza de la expresión escrita, la lectura, la expresión oral y la comprensión oral a lo largo de la educación primaria: teorías subyacentes, metodologías y prácticas utilizadas.
- Papel que juega la familia en el desarrollo de las habilidades lingüísticas antes del ingreso y durante la estadía de los niños y niñas en el sistema educativo formal.
- Formación docente en la enseñanza de la Lengua: metodologías, prácticas y adiestramiento de los formadores (docentes universitarios).
- Vínculos entre la formación docente y el desarrollo de las competencias comunicativas en la niñez costarricense.

Este capítulo fue elaborado por Marielos Murillo y Ana María Carmiol.

Se prepararon los siguientes insumos: “Formación docente en el área de Lengua en las universidades estatales de Costa Rica” y “La enseñanza de la Lengua Española en la educación primaria costarricense. Período 1995-2007, análisis crítico”, ambos de Marielos Murillo.

El aporte especial fue elaborado por Karol Acón, con la colaboración de Ana María Rodino y Silvia Romero.

La edición técnica del capítulo la realizaron Karol Acón y Luis Davis, con el apoyo técnico de Silvia Romero y Ana María Rodino.

Se agradece la lectura y comentarios del capítulo por parte de Luz Emilia Flores, así como el apoyo logístico y de investigación brindado por Katherine Arias, Ingrid Fuentes, Rosa Malavassi, Pablo Valverde y Rebecca Garro.

Las siguientes entidades aportaron información de gran utilidad para este trabajo: de la UCR: el Centro Nacional de Didáctica, el Departamento de Estadística, el Centro de Evaluación Académica, el Decanato de la Facultad de Educación, las escuelas de Administración Educativa y de Formación Docente y el Instituto de Investigación en Educación; de la UNA: el CIDE y la Escuela de

Educación Rural; de la UNED: el Centro de Información, Documentación y Recursos Bibliográficos y el Decanato de Educación; las divisiones Académica y de Coordinación de OPES-Conare; el Consejo Superior de Educación, los departamentos de Estadística y de Archivo de Conesup, la Escuela de Educación de la Universidad Latina, y las universidades Autónoma de Centroamérica, de Cartago Florencio del Castillo, Latina de Costa Rica, San Isidro Labrador y de San José.

Los talleres de consulta se llevaron a cabo el 12 de diciembre de 2006 y el 11 de octubre de 2007. Se agradece las lecturas, comentarios y participación de: Leda Badilla, José Antonio Barquero, Xiomara Cambroner, Evelyn Chen, Carlos F. Echeverría, Juan Manuel Esquivel, Ida V. Fallas, María de los Ángeles Jiménez, Astrid Fischel, Leonardo Garnier, José María González, Milena Grillo, Miguel Gutiérrez, Arturo Jofré, Gabriel Macaya, Jose Andrés Masís, Jose Joaquín Meléndez, Jorge Mora, Víctor Manuel Mora, María Eugenia Paniagua, Bertalía Ramírez, Olman Ramírez, Kenneth Rivera, Ana María Rodino, Yolanda Rojas, Ángel Ruiz, Olman Segura, José Luis Torres, Eugenio Trejos, Guillermo Vargas, María Eugenia Venegas, Renata Villers, Jesús Ugalde, Fernando Varela e Irma Zúñiga.

Notas

- 1 El concepto de negociación del significado proviene de la teoría de la recepción de Hall, que en Lingüística aplicada se refiere a los recursos utilizados por los participantes en una comunicación para asegurar que tiene lugar el entendimiento mutuo del mensaje.
- 2 Se denomina así a toda corriente cuya unidad de análisis es la oración, en contraposición con tendencias cuya unidad de análisis son los textos. Estos enfoques reproducen en la Lingüística aplicada las tendencias predominantes en la Lingüística General, a saber, el formalismo, que estudia la lengua como estructura y sistema, y el funcionalismo, que estudia el lenguaje en su uso. En el primer caso, la corriente lingüística predominante es la gramática transformacional o generativista de Noam Chomsky, cuyo objeto de análisis principal es la oración; por el contrario el enfoque funcional, orientado al uso de la lengua, privilegia el análisis del discurso y el texto, sea oral o escrito.
- 3 Las investigaciones que sustentan esta afirmación corresponden a los años 1990, 1994 y 1997. Los programas de formación actuales se analizan en el apartado “Formación docente en el área de Lengua Española en las universidades estatales de Costa Rica”.
- 4 Las referencias que aparecen anteceditas por la letra “E” corresponden a entrevistas realizadas durante el proceso de elaboración del Informe. La información respectiva se presenta en la sección “Entrevistas”, de la bibliografía de este capítulo.
- 5 Entender la enseñanza de la Lengua Española como producto se refiere a que ésta tenga como objetivo último la decodificación; en tanto la Lengua se entienda como proceso, el desarrollo de habilidades comunicativas será cada vez mayor.
- 6 La información sobre la Escuela Laboratorio fue obtenida por medio de una entrevista a la Directora de ese centro educativo.
- 7 Método conocido en inglés como *Look-Say*.

El surgimiento de un enfoque balanceado en la enseñanza de la lectura

Históricamente la enseñanza de la lectura ha sido un asunto controversial y continúa suscitando acaloradas discusiones entre académicos. Las posiciones tomadas en este debate no siempre se han sustentado en evidencia científica, y en ocasiones han sido llevadas a un plano más bien filosófico. Recientes esfuerzos por identificar buenas prácticas a partir de investigaciones empíricas sobre el tema, han propiciado el desarrollo de una perspectiva sobre la enseñanza que combina elementos de enfoques percibidos como opuestos. En este apartado se resume ese debate y se presenta un conjunto de buenas prácticas en la enseñanza de la lectura que se derivan del surgimiento de un “enfoque balanceado”, sobre el tema.

El debate actual sobre la enseñanza de la lectura puede verse de manera simplificada como una discusión protagonizada por quienes apoyan los métodos relacionados con el lenguaje integral y quienes están a favor de la enseñanza orientada hacia el código. La corriente del lenguaje integral postula que los niños aprenden mejor en situaciones en las que hacen uso de la lectura y la escritura en contextos reales. En el centro del proceso se encuentra el estudiante, quien es visto como un constructor de significados cuando ejercita la lectura. Este enfoque por lo general no enfatiza en la instrucción explícita de las reglas formales que rigen el uso del lenguaje. Del otro lado se encuentran los métodos orientados al código, en los que se incluyen actividades como la identificación de la correspondencia entre los sonidos y las letras, la discriminación de palabras, la instrucción directa por parte del docente y la práctica de ejercicios para desarrollar la escritura (Quick, 1998).

Con el tiempo, el enfoque del lenguaje integral tendió a sustituir a los métodos de enseñanza orientados al código. En Estados Unidos, por

ejemplo, la década de los ochenta se caracterizó por incorporar una enseñanza de la lectura basada en los principios del lenguaje integral. La publicación del libro *Understanding Reading* por Frank Smith, y la difusión de las ideas de Piaget y Vygotsky y del constructivismo alimentaron este cambio (Quick, 1998).

A fines del siglo XX surgieron investigaciones que aportaron nuevos elementos para alimentar el debate. Estos estudios mostraron que el uso del enfoque de lenguaje integral en su forma más pura no funciona para todos los estudiantes. Algunos de ellos, especialmente los provenientes de estratos desfavorecidos, no logran abstraer las reglas que subyacen a la construcción de mensajes y textos, y requieren métodos orientados al código para aprender a leer. A raíz de resultados como estos, a partir de los años noventa en los Estados Unidos se produjo una nueva tendencia, que acepta mayores confluencias entre las posiciones previamente vistas como opuestas y da lugar a un **enfoque balanceado** (Quick, 1998).

Este nuevo enfoque se refleja en los hallazgos de un grupo interdisciplinario denominado “Comité para la prevención de dificultades en la lectura”, del Consejo Nacional de Investigaciones y la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos, el cual realizó el esfuerzo de traducir el conocimiento derivado de una revisión amplia de la investigación empírica en una serie de recomendaciones y guías dirigidas a quienes juegan roles importantes en la enseñanza de los niños y las niñas. Este Comité reconoce que el desarrollo de la capacidad lectora no se explica a partir de un único factor y que en él intervienen causas ajenas a la educación formal, tal como el ambiente de aprendizaje en el hogar. Hay niños que muestran ventajas para la adquisición de competencias de lectura, ya que tuvieron experiencias infantiles que ayudaron a

motivarlos y exponerlos a la literatura y al desarrollo de habilidades básicas para ésta, pero también hay otros, comúnmente de estratos menos favorecidos, que no tuvieron esas oportunidades y requieren una enseñanza explícita en este proceso. A continuación se presenta una serie de hallazgos en cuanto a las mejores prácticas en la enseñanza de los niños, derivados del trabajo del Comité (Snow et al., 1998):

La instrucción en la lectura requiere que los niños y niñas:

- utilicen la lectura para obtener significado del texto;
- tengan oportunidades frecuentes e intensivas para leer;
- se expongan a menudo a la visualización de relaciones entre sonidos y letras, y
- aprendan sobre la naturaleza del sistema de escritura alfabética y entiendan la estructura de las palabras.

Un progreso adecuado de la capacidad lectora, más allá del nivel inicial, depende de que los niños y niñas:

- comprendan cómo los **sonidos** están representados en el alfabeto;
- obtengan suficiente práctica en la lectura para alcanzar **fluidez** con distintos tipos de textos;
- tengan conocimiento y **vocabulario** suficientes para extraer significado de un texto y que este les resulte interesante;
- tengan un dominio instrumental de procesos para monitorear la **comprensión** y evitar malentendidos, y
- cuenten con la **motivación** y el interés de realizar lecturas para una variedad de propósitos.

El recuadro 5.3 muestra las recomendaciones específicas formuladas por el Comité para que sean incluidas en el currículo del primer ciclo de la enseñanza básica.

Recuadro 5.3

Recomendación de componentes por incluir en el currículo de primero a tercer grado para prevenir dificultades en la lectura

- Los lectores principiantes requieren: instrucción explícita y práctica que lleve a una apreciación de que las palabras del lenguaje oral están compuestas por unidades más pequeñas de sonidos; familiarizarse con la correspondencia entre el sonido y la grafía; conocimiento de las convenciones sobre cómo se forman las palabras y su uso en la identificación de las palabras escritas; reconocer visualmente las convenciones ortográficas frecuentemente utilizadas y desarrollar la capacidad de la lectura independiente, lo cual incluye la lectura en voz alta. La fluidez debe ser promovida mediante la práctica con una gran cantidad de textos motivadores, bien escritos y con un nivel apropiado de lectura para cada niño o niña en particular.
- Es recomendable que los estudiantes que hayan empezado a leer de manera independiente, típicamente los de segundo grado en adelante, sean motivados para pronunciar y confirmar las palabras poco familiares que encuentren a lo largo de la lectura de textos significativos, y que aprendan a reconocerlas mediante la atención prestada a las relaciones entre el sonido y el texto.
- Dado que la habilidad de extraer significados del texto escrito depende en mucho de la habilidad para reconocer palabras y la fluidez en la lectura, ambas deben ser evaluadas con regularidad en el aula; ello además facilita una respuesta efectiva a tiempo, en caso de que se detecten dificultades o demoras en la adquisición de estas habilidades.
- A partir de los primeros grados, la instrucción debe promover la comprensión mediante la construcción activa, tanto de conocimiento lingüístico y conceptual en una variedad de dominios, como mediante la enseñanza directa sobre las estrategias de comprensión, tales como resumir una idea, predecir eventos y resultados en el texto que sigue, hacer inferencias y monitorear la coherencia y los malentendidos.
- Una vez que los niños aprenden algunas letras, deben ser motivados para escribirlas y utilizarlas para formar palabras o partes de ellas, y a usarlas para comenzar a escribir oraciones. La enseñanza debe ser diseñada para que se entienda que el uso de "ortografía inventada" no está en conflicto con la instrucción de la ortografía correcta. Comenzar a escribir con léxico inventado puede ser útil para desarrollar comprensión sobre la identidad y segmentación de los sonidos orales, y las relaciones de sonidos y las grafías. La ortografía convencional debe ser desarrollada mediante la instrucción focalizada en la práctica. Se espera que los estudiantes de primaria puedan pronunciar palabras previamente estudiadas y escribirlas correctamente. La escritura debe realizarse de manera regular y frecuente, para fomentar que los niños se sientan cómodos y se familiaricen con ella.
- Es recomendable que a lo largo de los primeros años, el tiempo, los materiales y los recursos tengan dos objetivos: 1) promover diariamente la lectura de textos seleccionados, que sean de interés para el estudiante individual y estén por debajo del nivel que podría causarle frustración, de manera que se consolide su capacidad para la lectura independiente; 2) facilitar el trabajo diario asistido y la lectura y relectura de los textos que son un poco más difíciles en términos de vocabulario, la estructura lingüística, retórica, o conceptual, para promover avances en las capacidades de las y los estudiantes.
- Las escuelas deben promover la lectura independiente externa al centro educativo, mediante actividades como tareas diarias, listas de lecturas para el verano, la participación de los padres y madres, y trabajo con grupos comunitarios, incluyendo el ámbito de las bibliotecas públicas.

El enfoque balanceado propone que la enseñanza de la lectura no se realice explicitando y practicando algunas de las reglas básicas del lenguaje para facilitar la internacionalización de estas reglas y la comunicación. Esta estrategia, conocida como instrucción directa, siempre se aplica en el marco de actividades que despierten interés en los estudiantes y tengan un significado para ellos, no de manera mecánica no significativa. Debido a que esta tendencia ha surgido principalmente a partir de investigaciones realizadas en Estados Unidos, resulta importante considerar su pertinencia en el contexto costarricense. Aportes recientes, provenientes de estudios efectuados en otros países de América Latina, muestran que las prácticas antes mencionadas también predicen el desarrollo de la capacidad lectora del español (Vernón, 2001; Villalón et al., 2003).

En el ámbito costarricense, un estudio realizado en escuelas de escasos recursos, en el que se utilizaron metodologías propias del enfoque balanceado, demostró su efectividad. Los niños y

niñas que participaron en sesiones de tutoría en las que leían y escribían bajo la supervisión de tutoras especializadas, que llevaron a cabo actividades de clase que buscaban fortalecer su conciencia fonológica y su comprensión del principio alfabético, y que además reforzaron su lenguaje oral y escrito mediante prácticas en el hogar, mostraron una mejora significativa en competencias como vocabulario, identificación de palabras y familiaridad con los conceptos de material impreso (por ejemplo, identificar el título, el texto, y saber que se escribe de izquierda a derecha) al final del año lectivo (Rolla et al., 2006). Así entonces, los resultados de este estudio, pionero en el país, sugieren que las estrategias descritas para la instrucción de la lectura pueden resultar efectivas en el contexto costarricense. Ahora bien, la investigación es todavía escasa e insuficiente para concluir que estas estrategias son las únicas importantes o necesarias, lo cual señala la necesidad de desarrollar mayor investigación para explorar el tema.

Exploración sobre la formación de los directores y directoras de centros educativos y factores asociados a su desempeño

Síntesis

Este aporte representa un esfuerzo por responder al mandato del Consejo Consultivo del *Informe Estado de la Educación*, en el sentido de incluir a las y los directores de centros educativos en el análisis de la formación de educadores que ocupa esta segunda sección del Informe. Se trata de un ejercicio exploratorio de carácter cualitativo y acotado, cuyos resultados no son generalizables para realizar inferencias sobre todos los directores y directoras del país. Su objetivo es desplazar la frontera de información que existe sobre el tema e identificar asuntos relevantes para el mejoramiento de la formación y desempeño de estos profesionales, que podrán estudiarse con mayor profundidad y extensión en futuros trabajos. Se fundamenta en las investigaciones *Formación de directores de centros educativos en Costa Rica* (Venegas, 2007) y *Perfil y necesidades de capacitación de los (as) directores (as) de secundaria: principales brechas y vacíos que atender para mejorar la calidad de la educación costarricense* (Calderón, 2007). El anexo 1 presenta los principales aspectos de la metodología utilizada en cada uno de esos estudios.

La primera sección de este “Aporte” analiza la formación inicial de los directores, para lo cual examina la oferta educativa en los niveles de Licenciatura y Maestría en el área de gestión educativa, la incorporación de nuevas universidades a esta actividad y la evolución de la titulación. Realiza una descripción de los planes de estudio y presenta algunos elementos de análisis sobre los aspectos curriculares más sobresalientes. Asimismo, expone la percepción de un grupo de directores entrevistados sobre su formación profesional. La segunda parte, incursiona en la realidad a la que se enfrentan estos profesionales en el desempeño de su trabajo, las barreras que dificultan el éxito de sus funciones y

las estrategias que les han resultado efectivas para salir adelante con sus tareas. Esta información es valiosa por cuanto puede ser el punto de partida para investigaciones futuras, que contribuyan al diseño de cursos que permitan acercar la formación (inicial y continua) de los directores a la realidad del país, así como a la adopción de reformas institucionales que faciliten sus labores.

Los planes de estudio, descritos en la primera parte, son un punto de referencia sobre los enfoques y contenidos que han recibido los directores en su proceso de formación. Aun cuando no existe evidencia sustancial sobre la correspondencia directa entre el programa de estudio y el desempeño en el puesto, este trabajo aporta algunos indicios que relacionan el buen desempeño de algunos directores con temas que están presentes en los planes de estudio, como la organización del trabajo, la planificación y el desarrollo de relaciones estratégicas. Por otra parte, la percepción sobre los vacíos de formación parece estar señalando un tratamiento insuficiente de los contenidos, así como la carencia de metodologías más vivenciales y cercanas a la labor cotidiana de las y los directores. Otros vacíos reflejan la necesidad de desarrollar programas de formación permanente para los directores, a fin de solventar debilidades en áreas como el manejo de asuntos legales y las adecuaciones curriculares.

En el cuadro 6.1 se presentan las universidades y programas que fueron estudiados, que en el caso de las instituciones públicas representan la totalidad de programas existentes en los grados de Licenciatura y Maestría, y en el caso de las privadas los centros educativos que generan el 66% de los graduados de programas de Administración Educativa.

Cuadro 6.1

Programas de Administración Educativa por grado, según universidad. 2007

Universidad	Licenciatura	Maestría
Universidad de Costa Rica	Licenciatura en Ciencias de la Educación con énfasis en Administración Educativa	Maestría en Administración Educativa
Universidad Estatal a Distancia ^{a/}	Licenciatura en Administración Educativa	Maestría en Administración Educativa
Universidad de Cartago Florencio del Castillo	Licenciatura en Ciencias de la Educación con énfasis en Administración Educativa	Maestría en Ciencias de la Educación con mención en Administración Educativa
Universidad Internacional San Isidro Labrador	Licenciatura en Ciencias de la Educación con énfasis en Administración Educativa	Magíster en Administración Educativa
Universidad Libre de Costa Rica		Maestría en Ciencias de la Educación con énfasis en Administración Educativa
Universidad Santa Lucía	Licenciatura en Ciencias de la Educación con énfasis en Administración Educativa	

a/ Posee un programa de bachillerato. En la actualidad la UNED y la Ulatina son las únicas instituciones que otorgan títulos en ese grado académico en esta disciplina.

Fuente: Venegas, 2007, con información suministrada por las universidades.

La formación profesional de las y los directores de centros educativos

La administración educativa, una disciplina en la que predomina la titulación en posgrados

Desde la década de 1950 ha sido motivo de preocupación para los altos niveles de conducción del sistema educativo costarricense la formación y profesionalización de los responsables de los

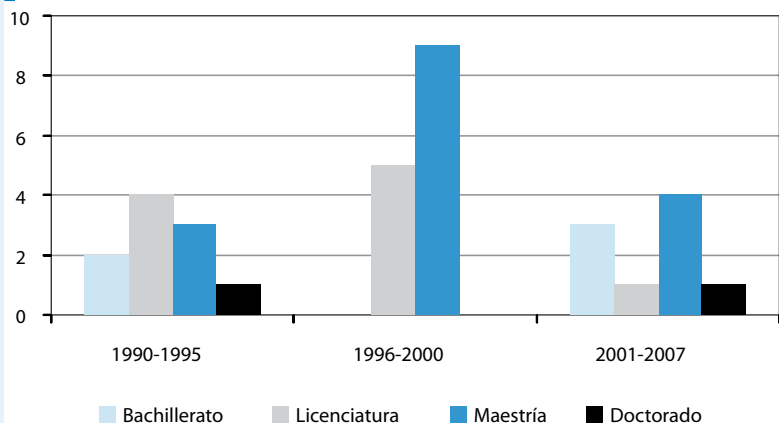
roles administrativo-docentes, por ser ellos agentes privilegiados de cambio en la realidad educativa. Esta tarea empezó a encararse en 1957, con el establecimiento, en la Facultad de Educación de la Universidad de Costa Rica, de un Programa de Administración Escolar (De Senén, 1987). En 1964 la misma creó la carrera de Ciencias de la Educación con énfasis en Administración Educativa. En 1966 se graduó la primera licenciada en este campo. Así se inició la formación de directores y de personal para otros cargos propios de la administración de la educación en el país.

Posteriormente, con la fundación de la UNA y la UNED en los años setenta, se amplió la oferta académica en esta área profesional. En las décadas de 1990 y 2000 las universidades privadas expandieron aun más esa oferta. En el período 1990-2007, el Conesup aprobó dieciséis programas de Maestría en Administración Educativa y diez programas de Licenciatura (gráfico 6.1).

Actualmente, tal como evidencian los títulos otorgados, la oferta de profesionalización se concentra en la Maestría y la Licenciatura, aunque existen programas de Bachillerato en la UNED y en la Universidad Latina¹, y de Doctorado en esta última y en la Universidad Libre de Costa Rica (Ulicori). En los años 1997 y 1998 la titulación en Licenciatura y Maestría en Administración Educativa era muy similar; después de ese período la titulación en el segundo de estos grados

Gráfico 6.1

Programas de Administración Educativa aprobados en universidades privadas



Fuente: Conesup.

aumentó su importancia relativa, la cual mantiene. En contraste, la importancia relativa en términos cuantitativos de la titulación en Bachillerato ha ido en descenso, y alcanzó su punto mínimo desde 1997 en el 2004, cuando se emitieron solo diez títulos. Sin embargo, cabe destacar la ruptura de esta tendencia ocurrida en el 2005, cuando la titulación registró un salto y se graduaron 259 bachilleres (gráfico 6.2).

El crecimiento que ha experimentado la oferta en la carrera de Administración Educativa señala la importancia de conocer más sobre las especificidades de los programas ofrecidos. Surgen varias preguntas en torno a si esta ampliación ha generado cambios en términos de la diversidad y calidad en la formación profesional de las y los directores del país. Si bien la respuesta en profundidad a estas preguntas trasciende los objetivos de este trabajo, a continuación se presentan algunos elementos que permiten visualizar en qué consisten los planes de estudio de Licenciatura y Maestría en las universidades que otorgaron más títulos en Administración Educativa en el período 2004-2006.

Características generales de los planes de estudio

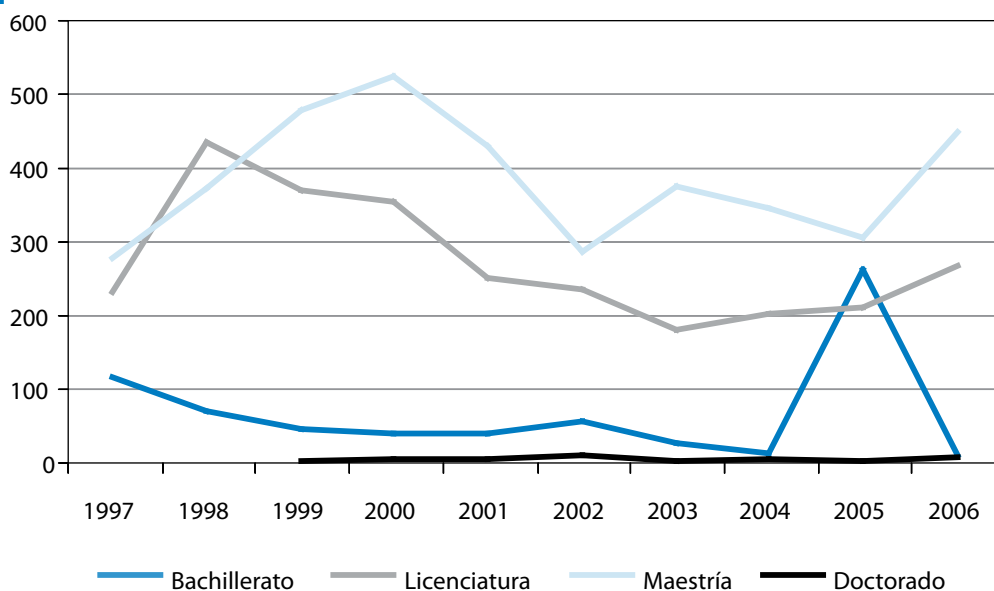
La formación profesional de las y los directores se circunscribe a una disciplina llamada Adminis-

tración Educativa, la cual integra conocimientos tanto de la Administración como de la Educación. Esta se enfoca en la formación de personal para ejercer funciones directivas y de gestión en instituciones y programas educativos. Esto incluye los siguientes ámbitos: Administración (en la cual se deben cubrir áreas como teoría de la Administración, desarrollo organizacional, finanzas, planificación y gestión de proyectos), Educación (epistemología de la Educación, administración del currículo y tecnologías educativas), aspectos contextuales y complementarios (como Ciencias Sociales entre ellas Sociología, Economía Psicología y Derecho) y un componente de investigación.

Los requisitos de entrada a los programas de Licenciatura difieren de los establecidos para ingresar a la Maestría. De acuerdo con la nomenclatura de grados y títulos de Conare y de Conesup, para ingresar a los programas de Licenciatura en Administración Educativa se debe poseer un título de Bachillerato en una disciplina del área de Educación. En las Maestrías, por tratarse de programas de posgrado y tener enfoques interdisciplinarios, se exige un Bachillerato universitario. Si el programa no especifica lo contrario, personas provenientes de áreas distintas a la Educación deben tomar cursos de nivelación.

Gráfico 6.2

Títulos universitarios otorgados en Administración Educativa



Fuente: OPES.

El desarrollo de los planes de Licenciatura en universidades estatales y privadas tiene una duración promedio de un año, más el trabajo final de graduación. Se presentan variaciones en las modalidades de este trabajo, entre ellas la tesis de grado, el seminario de graduación, el proyecto de graduación, la práctica dirigida, la práctica profesional y las pruebas de grado, tal como se muestra en el cuadro 6.2. La modalidad se selecciona en algunos casos al finalizar los cursos y en otras ocasiones durante el desarrollo del plan de estudios. Estos elementos son los que determinan la duración real de la carrera.

El número de créditos de los programas de Licenciatura oscila entre 30 (UNED) y 42 (Uisil) lo que implica entre 90 y 126 horas de trabajo

supervisado del estudiante. La diferencia entre los extremos es de 12 créditos o 36 horas de trabajo supervisado. El número de asignaturas va de 8 (Santa Lucía) a 11 (UCR y Uisil) cursos.

En cuanto a las renovaciones o revisiones efectuadas en los planes de estudio, en mayo de 2007 la UCR aprobó un nuevo plan de estudios que incluye cursos como “Entornos educativos en sociedades complejas”, “Gestión colaborativa en organizaciones educativas”, “Gestión del currículo en el sistema educativo costarricense” y “Liderazgo y gestión del cambio en la administración de organizaciones educativas”. También se establece una “Práctica profesional” como curso regular obligatorio.

Cuadro 6.2

Características de la Licenciatura en Administración Educativa, en universidades estatales y privadas

Característica	Universidad					
	UCR ^{a/}	UNA	UNED	UCA	Uisil	Santa Lucía
Carrera	Licenciatura en Ciencias de la Educación con énfasis en Administración Educativa	Licenciatura en Administración Educativa	Licenciatura en Administración Educativa	Licenciatura en Ciencias de la Educación con énfasis en Administración Educativa	Licenciatura en Ciencias de la Educación con énfasis en Administración Educativa	Licenciatura en Ciencias de la Educación con énfasis en Administración Educativa
Inicio, reformas	1964, 1983, 1993, 2007	1983, 2004	1986, 1995 (cambios en algunos cursos)	1996	2002	1999
Duración	3 semestres	3 ciclos (18 semanas c/u)	2 semestres	3 cuatrimestres	3 cuatrimestres	2 cuatrimestres
Asignaturas	11	9 (más una opcional)	10 ^{b/}	10	11	8
Créditos	33	36	30	40	42	32
Modalidades de graduación ^{c/}	Tesis de grado, seminario de graduación, proyecto de graduación, práctica dirigida	Tesis de grado, seminario de graduación, proyecto de graduación, práctica dirigida	Investigación dirigida, práctica profesional, proyecto profesional, taller de investigación	Realizar investigación y defenderla ante jurado	Aprobar cursos, elaborar un trabajo sobre diseño y desarrollo curricular y exponer el informe correspondiente	Tesis, pruebas de grado, práctica supervisada, proyecto institucional

a/ Un nuevo plan de estudios fue aprobado en Asamblea de la Escuela de Administración Educativa, sesión ordinaria 02-2007, del 2 de mayo de 2007; sin embargo, al concluir la edición de este capítulo no se había puesto en práctica. Este plan consta de 38 créditos y 12 cursos.

b/ Existen dos opciones: 1) se cursa Investigación Dirigida y luego se realiza el trabajo final de graduación o 2) se debe aprobar dos cursos especializados.

c/ Hay diversas modalidades de graduación. En algunos casos se presentan como asignaturas con los créditos correspondientes; en otros no otorgan créditos. En cualquiera de las modalidades debe elaborarse un informe de graduación.

Fuente: Venegas, 2007, con información suministrada por las universidades.

La UNA, por su parte, instituyó en el 2004 un nuevo plan de estudios que busca la formación de un administrador educativo líder en la conducción de procesos educativos con visión profesional, creador y crítico, que se encuentre capacitado para renovar, en forma conjunta con los diferentes sectores sociales, las instituciones educativas. Dos cursos destacan en este nuevo plan, por acercarse a las características deseables de acuerdo con la teoría y las entrevistas realizadas: “Liderazgo académico” y una “Práctica profesional supervisada” como curso obligatorio.

En la UNED, desde el año 2004 la carrera de Licenciatura se encuentra en un proceso de autoevaluación, como parte de las actividades para su acreditación. Esta universidad había realizado modificaciones parciales del plan de estudios en la década de los noventa.

En las carreras de Licenciatura de las universidades privadas, desde su creación en los años 1996 (Universidad de Cartago Florencio del Castillo), 1999 (Universidad Santa Lucía) y 2002 (Universidad Internacional San Isidro Labrador) no se han realizado cambios curriculares significativos que hayan sido comunicados al Conesup.

Con respecto a la distribución de cursos por áreas, el mayor peso se presenta en el ámbito administrativo, en el que el número de cursos oscila entre cinco en la UCR y uno en la Universidad Santa Lucía, mientras que en el ámbito educativo este rango va de seis en la Uisil a uno en la Santa Lucía. En las materias de investigación y práctica, los planes analizados cuentan con tres cursos, con excepción de la Uisil, que tiene uno. Un ámbito que ha adquirido mayor relevancia en los últimos años es el relacionado con los asuntos legales; solo cuatro universidades ofrecen cursos sobre esta temática (cuadro 6 A.1 del anexo 2).

En lo que concierne a las Maestrías, todas las carreras son de modalidad profesional² y culminan, en su mayoría, con un informe final producto de proyectos de graduación, de investigación o de prácticas, las cuales se llevan a cabo durante el desarrollo del plan de estudios. Su duración más común es de cuatro cuatrimestres, siendo la UCR y la UNA las excepciones, con cuatro semestres y cinco cuatrimestres, respectivamente. El número de créditos es 60 para todas menos una de las ofertas analizadas, correspondiente a la UCA, cuyo programa consta de 64 créditos (cuadro 6.3).

Cuadro 6.3

Características de los programas de Maestría en Administración Educativa, por universidad

Característica	Universidad					
	UCR	UNA	UNED	UCA	Uisil	Ulicori
Carrera	Maestría en Administración Educativa	Maestría en Gestión Educativa con énfasis en Liderazgo	Maestría en Ciencias de la Educación con énfasis en Administración Educativa	Maestría en Ciencias de la Educación con mención en Administración Educativa	Magister en Administración Educativa	Maestría en Ciencias de la Educación con énfasis Administración Educativa
Inicio, reformas	1983, 2000	2005	2001	1998	1997	2000
Duración	4 semestres	5 cuatrimestres	4 cuatrimestres	4 cuatrimestres	4 cuatrimestres	4 cuatrimestres
Asignaturas	16	15	16	16	15	13 y proyecto de graduación
Créditos	60	60	60	64	60	60
Modalidad	Profesional	Profesional	Profesional	Profesional	Profesional	Profesional
Modalidad de graduación	Informe de graduación	Proyecto de investigación	Proyecto de graduación	Aprobación de asignaturas y actividades del plan de estudios	Informe de práctica profesional	Proyecto de graduación

Fuente: Venegas, 2007, con información suministrada por las universidades.

De manera similar a lo ocurrido con las Licenciaturas, las Maestrías han tenido más revisión curricular en las universidades estatales. En el caso de la UCR, la Maestría empezó en 1983 bajo la modalidad académica; a partir del 2000 pasó a ser modalidad profesional, lo que implicó una revisión completa del plan de estudios, con el objetivo de adecuarlo a las características y necesidades del momento.

En el año 2005 la UNA puso en marcha su Maestría en Gestión Educativa con énfasis en Liderazgo, con el objetivo de “formar profesionales con una visión integral y de calidad dispuestos a construir una actitud positiva que los impulse a involucrarse en procesos de gestión educativa con énfasis en el saber humanista, pedagógico, curricular, administrativo, investigativo, ético y de proyección social” (E³: Vargas, 2007). La primera generación de esta Maestría graduará a catorce profesionales. En este caso cabe destacar cuatro cursos que son coherentes con las características teórico-prácticas deseables, como se verá en la siguiente sección: “Desarrollo de las habilidades para el liderazgo”, “Trabajo en equipo en los procesos de liderazgo”, “Cultura organizacional” y “Planificación estratégica curricular”.

La UNED abrió su Maestría en el 2001 (aunque fue aprobada algunos años antes) y ya para el 2007 se habían realizado los primeros cambios. Por ejemplo, se modificó la nomenclatura de cuatro cursos, aunque su estructura general se mantuvo, como parte de un proceso de adecuación después de seis años de experiencia. El rediseño de esta Maestría obedece a un plan de mejora previsto para el período 2006-2009, que se lleva a cabo para optar por una acreditación en el programa de “Categoría regional centroamericana” ante el Sistema Centroamericano de Acreditación Regional (Sicar). Este proceso se inició en el año 2004, con acciones de autoevaluación y la visita, en agosto del 2005, de evaluadores externos designados por el Sicar.

Las diferencias entre la Maestría en Administración Educativa y otros programas, como las Maestrías en Educación o en Ciencias de la Educación con énfasis, mención o concentración en Administración Educativa, en parte tienen un carácter nominal o procedimental a la hora de la inscripción, pero también se refieren a los cursos obligatorios y a la vinculación, o no, de estos programas con otras maestrías en el área educativa.

Otro aspecto relacionado con la denominación de los programas es que los nombres asignados generalmente responden a condiciones del mer-

cado laboral. Por ejemplo, dado que, en virtud de lo estipulado por la Ley de Carrera Docente del Ministerio de Educación, el Servicio Civil no reconocía la Administración Educativa como una disciplina en sí, sino solo como un énfasis, los programas de Licenciatura o Maestría más antiguos conservan el nombre de “Ciencias de la Educación con énfasis en Administración Educativa”.

Los programas de Maestría tienden a enfatizar en algunas áreas, tales como el desarrollo organizativo y la temática legal. Esta última está ausente en algunos de los programas de Licenciatura, pero se encuentra en todos los de Maestría. También se hace hincapié en la investigación y en el análisis del contexto económico, social y político de la educación costarricense.

La denominación de los programas además refleja enfoques y orientaciones particulares. Por ejemplo, la “Maestría en Gestión Educativa con énfasis en Liderazgo” de la UNA, al emplear el concepto de gestión, transmite la idea de que se quiere utilizar una perspectiva más amplia e integral de lo que debe ser la Administración Educativa, a la vez que enfatiza la orientación del programa hacia el liderazgo académico en la administración educativa, un concepto reciente en el contexto nacional.

Una aproximación al planteamiento curricular en los planes de estudio

En esta sección se señalan algunos vacíos de formación identificados al cotejar el contenido curricular de los planes de estudio en Administración Educativa, *versus* la guía de análisis preparada a partir de la revisión de literatura especializada en el tema y de entrevistas a directores y directoras.

La administración del currículo es la actividad central en el quehacer profesional de un director de un centro educativo, ya que es la esencia que distingue a la Administración Educativa de las demás especialidades pedagógicas. Esto incluye todos los asuntos relacionados con el desarrollo de procesos educativos y el mejoramiento de la calidad de la educación. Si bien es cierto que la mayoría de las universidades han incorporado en sus planes algún aspecto de la administración curricular, esto se circunscribe al estudio de teorías curriculares. Se omite, por tanto, el tratamiento de las teorías del aprendizaje, la evaluación, el liderazgo académico y la contextualización del currículo. En pocos programas de los cursos (de Licenciatura y Maestría) se analiza el papel del director como evaluador de los procesos pedagógicos, o como factor de cambio para la promoción de nuevas

tecnologías. De manera similar (principalmente en el nivel de Licenciatura), se hace poco énfasis en el liderazgo pedagógico comprometido con la calidad (Venegas, 2007).

Si bien la planificación estratégica es parte de la formación de directores en todas las universidades analizadas, se manifiesta en cursos aislados que tocan temas como formulación de proyectos, presupuesto y finanzas, control institucional y gerencial. El enfoque de estos cursos, en aquellos planes de estudios estructurados antes de 1990, se basa en los principios de la escuela del proceso administrativo⁴. Esto repercute en la débil presencia de nociones modernas en torno a la Administración, tales como calidad total, sistema ISO, reingeniería, teoría Z, el enfoque humanista con visión estratégica hacia la excelencia y el desarrollo organizacional, el liderazgo en el contexto de cambio de un entorno global, así como perspectivas sustentadas en la contingencia y caracterizadas por su flexibilidad, agilidad y orientación al cambio (Venegas, 2007).

A las universidades estatales les ha resultado más fácil realizar reformas curriculares y, por ende, actualizar sus planes. Tal es el caso de la reciente reforma del plan de estudios de Licenciatura de la Escuela de Administración Educativa de la UCR (2007), que llevó a incluir los cursos referidos en el apartado anterior en relación con entornos educativos, gestión colaborativa, gestión curricular, liderazgo y gestión del cambio en la administración de organizaciones educativas.

Situación semejante se presenta en el caso del CIDE, de la Universidad Nacional, donde los cambios propuestos en los niveles de Licenciatura y Maestría (2004, 2005) tienden a la formación de administradores con liderazgo académico, críticos y creativos en la conducción de procesos y centros educativos.

La administración de recursos humanos es otra de las áreas en las que todas las universidades ofrecen cursos, tanto en Licenciatura como en Maestría. Sin embargo, su estudio también se lleva a cabo bajo criterios propios de la administración formal, que se caracteriza por el predominio de organizaciones burocráticas, definidas por estructuras verticales y poco flexibles, lo cual es típico de la administración tradicional. Es necesario adoptar un enfoque de la administración de los recursos humanos que incluya no solo al personal docente y administrativo, sino también a los padres de familia y especialmente a los estudiantes, quienes constituyen la razón de ser del centro educativo. Se requiere el diseño de cursos orientados a temas

como las inteligencias múltiples y el desarrollo de competencias y del potencial humano (Venegas, 2007).

El conocimiento de la situación global, la realidad nacional y local contemporánea amplía la visión de mundo de las y los directores de centros educativos y puede facilitar la elaboración de estrategias y orientaciones pertinentes y coherentes con su contexto. En este ámbito, un aspecto no incorporado significativamente en los planes de estudio analizados es el acercamiento crítico a los cambios sociales, culturales, ambientales, tecnológicos y económicos del siglo XXI. Por lo general, tampoco están presentes en la formación de los administradores educativos temas relacionados con la problemática social, tales como drogadicción, violencia y explotación sexual, entre otros (Venegas, 2007).

En relación con las orientaciones humanistas (Ética, Filosofía y valores), los planes de estudio incorporan cursos específicos; por ejemplo, en el nivel de Licenciatura tres universidades ofrecen cursos de Ética y Filosofía. En cambio, el abordaje del tema de valores no es claro, aunque existe un programa que lo incluye como subtema. Tanto la Ética como los valores pueden ser tratados en forma transversal en los diversos contenidos de los cursos que constituyen los programas. Sin embargo, en estos últimos no se explicitan los ejes transversales en la formación de directores (Venegas, 2007).

Algunas universidades ofrecen cursos o partes de estos sobre legislación y asuntos legales, así como sobre procedimientos administrativos a cargo de los directores de centros educativos (sobre todo en universidades privadas) y relaciones de la escuela o colegio con la comunidad educativa y el entorno (básicamente en el nivel de Licenciatura). A pesar de ello, como se verá en la siguiente sección, las y los directores solicitan con insistencia más formación en estos campos. Esta temática es crítica e incluye aspectos como la legislación educativa, la legislación penal (Ley Penal Juvenil) y la atención de recursos de amparo, entre otros (Venegas, 2007).

Percepciones de las y los directores acerca de su formación

Esta sección se basa en los resultados de entrevistas realizadas a un total de dieciocho directores y directoras de diversas zonas rurales y urbanas del país⁵. Se trata de profesionales graduados de las carreras de Licenciatura y Maestría de distintas universidades (60% privadas y 40% estatales). El

90% se graduó en el período 1994 - 2007 y el 10% restante lo hizo antes de 1994. Entre las personas consultadas la mitad estima que la relación entre la formación universitaria recibida y las funciones y tareas que les asigna el Ministerio de Educación Pública es buena; el resto está dividido casi por igual entre quienes la califican de excelente y quienes la consideran deficiente. Los criterios se pueden agrupar en las tres categorías siguientes (Venegas, 2007):

- Un grupo estima que la formación que recibieron es excelente, que el plan de estudios fue acorde con la realidad, lo que les ha permitido crecer profesionalmente y desempeñar el puesto sin problemas.
- Otro grupo, constituido por cerca de la mitad de las y los directores entrevistados, considera que su nivel es intermedio: cuentan con una buena formación teórica, que les permite tener una visión global y que se complementa con la formación docente previa. Sin embargo, carecen de formación en áreas de trabajo prácticas y administrativas, tales como la confección de planillas, horarios, presupuestos, atención de conflictos, entre otros. En general, opinan que una parte de los conocimientos necesarios se aprende en la universidad, pero otra es cuestión de actitud, vocación, sentido común y deseo de hacer bien las cosas.
- Un último grupo percibe su formación como deficiente, lo cual es atribuido a su carácter meramente teórico. Si bien se obtienen los conocimientos básicos y las herramientas mínimas para el buen desempeño de las funciones encomendadas, en la práctica la realidad es otra y muchas veces es necesario recurrir a los años de experiencia de otros colegas.

Quienes indican que su formación es deficiente la encuentran esencialmente desvinculada de la realidad y abogan por ciertos elementos de formación técnica, como aprender a realizar trámites administrativos cotidianos. Algunos de estos temas son nuevos y, por lo tanto, ajenos a la formación recibida, pero otros forman parte de los programas de Licenciatura y Maestría. En todo caso, la solicitud se orienta hacia la aplicación práctica de la Administración Educativa (cuadro 6.4).

El cuadro 6.4 muestra un listado de los vacíos identificados por Calderón (2007) y Venegas (2007) a partir de las manifestaciones de las personas entrevistadas. Básicamente se trata de temas sobre los cuales las y los directores no recibieron cursos y que consideran indispensables para el buen

desempeño de sus cargos. Además se incluyen las recomendaciones de los directores consultados por Venegas (2007) en cuanto a cursos o temas que deberían incorporarse en la formación de administradores educativos.

El estudio de Calderón (2007) encontró que, si bien los directores entrevistados consideran que los estudios universitarios les aportaron conocimientos básicos para el desempeño de sus funciones, el ejercicio de cargos docentes y administrativos es lo que les ha dado las principales herramientas para enfrentar los retos de su profesión.

Correlacionando los vacíos de formación que perciben los directores con los programas de formación analizados, se puede concluir que la mayoría de las deficiencias señaladas corresponde a temas incluidos en los planes de estudio. Sin embargo, hay otros temas que están ausentes en esos planes y que se han tornado relevantes en los últimos años, como son las adecuaciones curriculares, la legislación juvenil, las leyes laborales y los reglamentos que se aplican a los funcionarios públicos, particularmente en el MEP. También se plantean asuntos que no necesariamente pueden ser solventados por un programa de educación formal, pero que sí podrían abordarse mediante procesos de capacitación para realizar tareas como llenar formularios, completar documentación del sistema educativo, efectuar labores de programación y atender recursos de amparo. Los aspectos que se mencionan como vacíos formativos y que están presentes en los planes de estudio, como relaciones humanas, manejo de conflictos, liderazgo y desarrollo de equipos de trabajo, pueden estar indicando que estos contenidos no han sido desarrollados con solvencia en los programas, o que requieren otro tipo de metodologías. En este sentido, las y los directores reiteran la necesidad de una formación basada en el análisis de la práctica cotidiana, en lo vivencial. En esta línea podría explorarse el método de estudios de casos como un recurso para acercar la teoría a la práctica.

La manera en que estos vacíos han sido subsanados en la práctica varían de una persona a otra: algunos entrevistados comentan que buscaron literatura sobre los temas que desconocían; otros pidieron el consejo de colegas más experimentados, de asesores supervisores o de directores regionales, y además se capacitaron por su cuenta en las áreas en que se sentían débiles. En algunos casos los directores actuaron por intuición, experimentando por prueba y error, hasta encontrar la mejor forma de encarar el reto al que se enfrentaban. Cabe señalar

Cuadro 6.4

Vacíos en la formación universitaria básica y recomendaciones para su mejoramiento, según criterios de directores y directoras de secundaria

Ámbito	Vacíos en la formación para enfrentar retos del puesto	Recomendaciones sobre qué agregar a los programas de formación para enfrentar retos del puesto
Legal	Legislación educativa. Legislación penal (Ley Penal Juvenil). Atención de recursos de amparo. Jurisprudencia comunal.	Legislación educativa: régimen disciplinario, relaciones laborales, estudios de casos.
Recursos humanos y desarrollo organizacional	Liderazgo. Resolución de conflictos. Atención en crisis. Trabajo en equipo. Autoestima. Comunicación asertiva. Manejo de recursos humanos en la institución educativa. Conformación y manejo de organizaciones y equipos de trabajo.	Liderazgo. Relaciones humanas vivenciales. Resolución de conflictos. Administración del recurso humano. Comunicación. Técnicas de motivación.
Administración curricular	Técnicas de aprendizaje. Manejo de tecnologías de la información. Adecuación curricular.	Gestión moderna de procesos educativos: dimensión pedagógica de la administración. Uso y manejo de las tecnologías educativas. Supervisión educativa. Evaluación.
Finanzas	Administración financiera.	Elaboración de presupuestos.
Gestión y planificación	Gestión administrativa.	Formulación de proyectos: diseño, programación, ejecución y evaluación. Toma de decisiones. Planificación estratégica, gestión por competencias, gestión cooperativa, inteligencias múltiples aplicadas a las organizaciones.
Aspectos operativos del puesto	Confección de horarios para el ciclo lectivo (distribución de materias y docentes, por nivel, por sección, por día, además de actividades especiales para todo el año).	Tareas administrativas: horarios, confección de cuadros de Danea, cuadros de rendimiento, informes finales.
Otros aspectos contextuales y complementarios	Psicología general, Psicología adolescente.	Ética profesional, valores. Dominio de un segundo idioma.

Fuente: Elaboración propia a partir de Calderón, 2007 y Venegas, 2007.

que aunque a los asesores supervisores y supervisores de circuito educativo⁶, según la normativa vigente, les corresponde asesorar y apoyar en su gestión al personal encargado de dirigir centros educativos, tanto autoridades del MEP como los directores que participaron en el estudio manifiestan que, en muchos casos, ese apoyo es mínimo e incluso nulo. Más bien, esos funcionarios les piden a los directores generar una serie de documentos e informes y realizar trámites burocráticos que los distraen de su función sustancial de velar por el buen desarrollo y aplicación del currículo educativo (Calderón, 2007).

El desempeño de las y los directores de centros educativos

Barreras para el buen desempeño

Diversas investigaciones han señalado los problemas que debe enfrentar un director o directora para ejercer su liderazgo y desarrollar iniciativas para mejorar la calidad de sus instituciones. Entre estos destaca la debilidad de los mecanismos de control de calidad en la entrada al MEP, la excesiva centralización del sistema educativo, la gran cantidad de trámites que se debe realizar y los pocos recursos humanos y financieros con que cuentan algunos centros educativos.

Tal como ocurre con los docentes, el MEP cuenta con débiles controles de calidad para contratar a los directores. Si bien el Manual de Puestos describe las funciones del director de un centro educativo, no se dispone de un perfil de entrada que defina las características que debe tener una persona para ejercer esa labor (Calderón, 2007). Los requisitos vigentes para contratar a un director o directora son los siguientes: como mínimo el título de Licenciatura en una carrera que lo faculte para el puesto, experiencia en labores de administración de centros educativos y requisitos legales como la incorporación al colegio profesional respectivo. No se realizan pruebas de entrada que certifiquen la idoneidad de las personas contratadas. La carencia de un proceso más selectivo, basado en las características de los directores y sus competencias para ejercer el cargo, es una de las primeras barreras que enfrenta el país para mejorar la calidad de la gestión en los centros educativos.

Otra barrera es la centralización del sistema educativo, que resta iniciativa y autonomía a las y los directores. En un estudio realizado por Jiménez et al. (1999) se concluye que Costa Rica posee un sistema centralizado, en el que “los centros educativos se caracterizan por depender del Ministerio de Educación Pública, tanto en los aspectos económicos como administrativos y de recursos humanos, materiales y de normativa”, de manera que el rol del administrador educativo es reproducir el sistema, “su trabajo consiste en el seguimiento de normas o la elaboración de reglamentos bajo ciertos indicadores y la veracidad de su cumplimiento, llenar estadísticas y cumplir con reuniones señaladas bajo calendario”. Este tipo de actividades consume casi todo el tiempo de los directores de los centros educativos del país, y deja poco tiempo para efectuar labores de liderazgo académico (Venegas, 2007).

Esta excesiva centralización se relaciona estrechamente con un conjunto de factores que las y los directores entrevistados señalan como situaciones que afectan su desempeño profesional (Venegas, 2007 y Calderón, 2007), a saber:

- Abundancia de proyectos de poco impacto que deben ejecutarse en los distintos niveles institucionales.
- Burocracia desmedida en oficinas centrales y direcciones regionales. Las labores administrativas demandan la mayor parte del tiempo: excesivos trámites de documentos, constantes salidas a reuniones, asistencia a programas de asesoramiento.

- Nombramientos tardíos del personal.
- Ausencia de una clara jerarquía en los puestos del MEP.
- Constantes denuncias de docentes por situaciones conflictivas.
- Constantes incapacidades.
- Problemas de comunicación con los supervisores y falta de vigilancia sobre la labor de estos.
- Mala preparación de profesores, falta de metodologías, horarios limitados por carencias de infraestructura.
- Falta de colaboración de padres de familia
- Resistencia al cambio y falta de compromiso de algunos actores.
- Escasez de recursos básicos, tanto físicos como financieros.

Aunque las tendencias modernas en Administración Educativa y el Manual de Puestos del MEP establecen que el o la directora no solo debe administrar el centro educativo (en aspectos como la planificación, el manejo de recursos humanos y financieros, etc.) sino además gestionar el currículo (recuadro 6.1), en la práctica ocurre que el sistema mismo les dificulta el ejercicio de este rol fundamental para la calidad educativa. Para estos funcionarios, el contar con apoyo administrativo es esencial para liberar tiempo que pueden dedicar a realizar labores propias de la gestión curricular.

Aun con los obstáculos mencionados, existen prácticas y condiciones de las y los directores de centros educativos que han sido identificadas, a partir de casos estudiados, como estrategias exitosas en la gestión educativa.

Aspectos asociados al buen desempeño

Algunas investigaciones han identificado aspectos de la gestión de los directores que parecen estar asociados al éxito educativo de sus instituciones (Calderón, 2007 y Unimer, 2006), y que pueden ayudar a guiar los programas de formación de administradores educativos. En el estudio realizado por Calderón, se encontró que los directores de centros educativos exitosos han desarrollado diversas estrategias para el ejercicio de sus funciones. Entre los elementos comunes en los distintos estilos de dirección se encuentran: liderazgo compartido, estímulo del trabajo en equipo, comunicación asertiva, búsqueda de la excelencia, reconocimiento público y privado para

Recuadro 6.1

Funciones del director o directora de un centro educativo, según el Manual de Puestos del MEP

- Planea, dirige, coordina y supervisa las actividades curriculares y administrativas de la institución a su cargo.
- Asesora y orienta al personal en aspectos curriculares y administrativos, procurando la incorporación de conocimientos actualizados e innovadores.
- Coordina los diferentes programas del centro educativo y vela por su correcta ejecución.
- Organiza y dirige actividades administrativas, culturales, cívicas y sociales.
- Vela por el mantenimiento y conservación del plantel educativo y por el buen aprovechamiento de los materiales, útiles y equipos de trabajo.
- Promueve la proyección del centro educativo hacia la comunidad y de ésta a la institución.
- Coordina y evalúa los resultados de los programas bajo su responsabilidad y recomienda cambios o ajustes necesarios para el logro de los objetivos institucionales.
- Asigna, supervisa y controla las labores del personal subalterno encargado de ejecutar las diferentes actividades que se realizan en la institución.
- Asiste a reuniones, seminarios, juntas y otras actividades similares y representa a la institución ante organismos públicos y privados.

Fuente: Calderón, 2007.

docente e incentivar su participación en los distintos proyectos y actividades.

- Tienen planes, metas y proyectos definidos a corto, mediano y largo plazo para el mejoramiento de la institución en aspectos como: rendimiento académico, infraestructura, equipos, materiales didácticos, actividades recreativas, capacitación del personal, etc.
- Cuentan con personal de apoyo administrativo, lo que les posibilita delegar parte de las funciones meramente administrativas y dedicar más tiempo a la gestión del currículo educativo, la ejecución de los planes de estudio, el rendimiento académico, el desempeño y capacitación del personal docente, la gestión de recursos, entre otras tareas.
- Tienen una estrecha relación con el área de Orientación, la cual apoya muchos de los proyectos y procesos dirigidos a mejorar el

rendimiento académico y el acceso y calidad de la educación que brindan sus centros. De igual forma, trabajan muy de cerca con la Junta Administradora de la institución, y de esta forma obtienen apoyo para realizar distintas actividades, maximizar el aprovechamiento de los recursos económicos y buscar opciones para solventar las necesidades materiales y financieras del plantel.

- Usan frases o lemas que orientan sus acciones y definen el espíritu de su administración, a la vez que motivan a su personal, a sus estudiantes e incluso a padres y madres de familia a fortalecer la identidad institucional.

La aplicación de los anteriores elementos depende en gran medida del contexto interno y externo de cada centro educativo. La heterogeneidad de los factores del entorno hace que el trabajo del director o directora sea muy diferente entre un centro educativo y otro, tal como lo ejemplifican los contextos socioeconómicos que se describen en el recuadro 6.2.

- 1 Hay también programas de Bachillerato, pero en la actualidad no se están impartiendo, por ejemplo el de la UCR, el de la UNA y el de la Uisil.
- 2 La modalidad profesional incluye cursos en los que se profundiza y actualiza conocimientos mediante aplicaciones e investigación práctica orientadas hacia la solución de problemas.
- 3 Las referencias que aparecen anteceditas por la letra "E" corresponden a entrevistas realizadas durante el proceso de elaboración del Informe. La información respectiva se presenta en la sección "Entrevistas", de la Bibliografía de este capítulo.
- 4 La escuela del proceso administrativo es la corriente representada por Henry Fayol (1884-1925) fundamentada en su propia definición de administración: administrar es prever, organizar, dirigir, coordinar y controlar (Venegas, 1993).
- 5 Si bien es una muestra seleccionada según el criterio personal del investigador, incorpora los diferentes tipos de centros educativos, desde los pequeños centros unidocentes hasta los centros urbanos con más de mil estudiantes y en diversos contextos socioeconómicos.
- 6 Los directores regionales deben dirigir, coordinar y supervisar los programas pedagógicos y administrativos que se desarrollan en los diversos niveles y modalidades de la enseñanza en una jurisdicción de hasta de 200 centros educativos. Por su parte, los asesores supervisores deben dar seguimiento a los centros educativos de un circuito educativo definido, visitar escuelas y colegios, velar por el cumplimiento de la legislación educativa y la aplicación de normas y procedimientos administrativos y curriculares, así como organizar y supervisar el trabajo del personal docente, técnico docente y administrativo docente.

Recuadro 6.2

Dos contextos socioeconómicos en los que debe desempeñarse el director

A continuación se presentan dos contextos socioeconómicos muy distintos, que ejemplifican qué tan diferente puede ser la labor del director o directora de un centro educativo, dependiendo de la comunidad en que se encuentre. Las diferencias se manifiestan tanto en los recursos materiales y humanos disponibles, como en los recursos externos a la institución, incluyendo el apoyo que la municipalidad y las familias pueden brindar al proceso educativo.

- **El caso de una escuela unidocente.** Este centro educativo se encuentra en la comunidad de Buenos Aires, a treinta kilómetros del centro de Limón, en el distrito del Valle de la Estrella. Esta comunidad surgió como resultado de una invasión precarista en el año 1987; su población aproximada es de 190 habitantes, la mayoría campesinos. Es una comunidad netamente rural. Como fuentes de empleo tiene a una empresa bananera en la comunidad vecina de San Andrés y otra en Manú, así como algunas fincas ganaderas. Los empleos tienen remuneraciones muy bajas y no brindan ninguna garantía social. Generalmente las personas se transportan a pie o a caballo y solo unas siete familias poseen un automóvil o una motocicleta. Los medios de comunicación utilizados son la radio, la televisión y el correo postal; dos familias tienen teléfono celular. Las casas de madera están por lo general en mal estado, son muy pequeñas y en ellas viven dos o más familias, en constante hacinamiento. No tienen acceso a agua potable. La mayoría de las personas tiene una escolaridad de primaria incompleta, lo que representa un gran problema para la educación de los niños y niñas. La escuela cuenta con una matrícula de 26 alumnos, algunos con edades superiores a la normal para su

nivel educativo. Es atendida por un único docente. En cuanto al material de trabajo, solo hay unos pocos libros de texto y fichas didácticas, pero en muy mal estado. No hay biblioteca, ni computadora. Además se carece de elementos básicos para llevar un buen control del quehacer institucional.

- **El caso de una escuela céntrica mediana-grande (entre 600 y 1.500 estudiantes).** Esta escuela se encuentra ubicada en San Antonio de Escazú, una comunidad urbana de clase media. Cuenta con el apoyo económico de la Municipalidad de Escazú y de organizaciones privadas del cantón. En ella existe un ambiente laboral adecuado, con recursos didácticos modernos: una sala de cómputo, un proyector multimedia y una biblioteca muy bien equipada; se ofrecen servicios de educación especial (como terapia del lenguaje, problemas de aprendizaje, aula integrada, servicio de apoyo fijo, problemas emocionales). El personal está constituido por un grupo profesionales con grados superiores al PT3, o sea, más allá del Bachillerato, y por un 95% de docentes en propiedad. Las relaciones humanas son buenas; los padres de familia son muy colaboradores y el rendimiento académico es alto. La mayoría de sus estudiantes obtiene altos rendimientos cuando llega a la secundaria, según estudios realizados en el Liceo de Escazú. El centro educativo tiene identificados los casos de alumnos con problemas económicos y coordina con la Municipalidad y el Patronato Escolar para otorgar becas que les permitan mejorar sus condiciones y satisfacer algunas de sus necesidades (por ejemplo, se brinda el servicio de desayuno). Además, el servicio de comedor escolar es excelente.

Fuente: Elaboración propia con base en Venegas, 2007.

Anexo 1: Sobre la metodología

Aspectos metodológicos de interés sobre el estudio “Formación de directores de centros educativos en Costa Rica”

Las universidades estatales incluidas en el estudio de Venegas (2007), son aquellas en las cuales se lleva a cabo la formación de directores de centros educativos, en orden de creación: Universidad de Costa Rica (UCR), Universidad Nacional (UNA) y Universidad Estatal a Distancia (UNED). En cuanto a las universidades privadas, se seleccionaron cuatro de aquellas que en los últimos tres años han graduado la mayor cantidad de administradores de la educación: Universidad de Cartago Florencio del Castillo (UCA), Universidad Internacional San Isidro Labrador (Uisil), Universidad Libre de Costa Rica (Ulicori) y Universidad Santa Lucía.

El análisis de los planes y programas de estas instituciones se efectuó a partir de una “Guía para el análisis de elementos en planes de estudio”, la cual fue producto de la revisión bibliográfica que proveyó el sustento teórico del presente estudio, y que además fue validada por el juicio de seis expertos relacionados con la formación y el ejercicio profesional de directores de centros educativos. Asimismo, la aplicación de esta Guía se llevó a cabo con el criterio profesional del investigador, previa consulta a cinco administradores de la educación que ejercen cargos de director (2), asesores supervisores (2) y un profesor universitario con quince años de experiencia en la formación de directores de centros educativos.

Con el propósito de confrontar y validar la información obtenida de diversas fuentes (documentos propios de las carreras de las distintas universidades, entrevistas a coordinadores y directores de carrera, hallazgos de otros estudios en el mismo ámbito, análisis de teoría reciente sobre el tema, entre otras), Venegas entrevistó a dieciocho directores en servicio de diversas zonas del país. Estos profesionales son graduados de las carreras de Licenciatura y Maestría de diversas universidades, el 60% de ellas privadas (entre las cuales se encuentran las incluidas en este estudio) y el 40% estatales (las tres universidades que forman directores de centros educativos). El 90% obtuvo su título en el período 1994-2007 y el 10% restante lo hizo antes de 1994.

Aspectos metodológicos de interés sobre la investigación “Perfil y necesidades de capacitación de los(as) directores(as) de secundaria: principales brechas y vacíos que atender para mejorar la calidad de la educación costarricense”

El estudio de Calderón (2007) tenía como principales objetivos:

- Establecer la brecha que existe entre el perfil solicitado por el Ministerio de Educación Pública (MEP) para la contratación de directores(as) de secundaria, con respecto al perfil técnico que presenta ese personal, así como entre este perfil y las funciones que estos desarrollan en la práctica.
- Indagar sobre los principales factores que permiten explicar la existencia de dicha brecha y la forma como esto incide en el desempeño de los centros educativos (promoción del alumado, bajos niveles de rezago, reprobación y repitencia, entre otros).

La estrategia metodológica utilizada fue:

- Selección de colegios públicos diurnos a partir de buenos resultados estadísticos de promoción general y bajos nivel de deserción.
- Entrevistas al director o directora y otros miembros del personal, para obtener sus opiniones con respecto a las causas del rendimiento de la institución y la calidad de la educación que ofrecen.
- Revisión de fuentes documentales relacionadas con la temática.
- Contraste entre las opiniones de los entrevistados y los contenidos en la documentación consultada, para complementar el análisis y formular conclusiones y recomendaciones.

Al ser este un estudio exploratorio y cualitativo, no pretende dar resultados definitivos, sino más bien identificar aspectos interesantes, tendencias y excepciones que podrían dar pie para profundizar en futuras investigaciones en las distintas regiones educativas del país.

Anexo 2

Cuadro 6.A.1

Estructura curricular de los programas de Licenciatura en Administración Educativa, por universidad

Universidad	UCR	UNA	UNED
Denominación del programa	Licenciatura en Ciencias de la Educación con énfasis en Administración Educativa	Licenciatura en Administración Educativa.	Licenciatura en Administración Educativa.
Ámbito administrativo	<ul style="list-style-type: none"> • Teoría de la administración de la educación. • Planificación y evaluación estratégica de la educación. • Gestión colaborativa en las organizaciones educativas costarricenses. • Gestión de recursos humanos en educación. • Liderazgo y gestión del cambio en la administración de organizaciones educativas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Teoría de la administración educativa. • Administración de recursos institucionales. • Liderazgo académico. • Diseño y ejecución de proyectos en administración educativa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Evolución del pensamiento administrativo. • Planificación de la educación. • Administración de recursos físicos. • Evaluación institucional (optativa).
Ámbito educativo	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamentos epistemológicos de la educación. • Entornos educativos en sociedades complejas. • Gestión del currículo en el sistema educativo costarricense. 	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación y administración del currículo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Administración para el desarrollo del currículo. • Educación permanente. • Educación comparada. • Tecnología educativa.
Ámbito contextual y complementario		<ul style="list-style-type: none"> • Estadística descriptiva (optativa). 	<ul style="list-style-type: none"> • Estadística aplicada a la educación. • Economía de la educación. • Introducción a la computación (optativa).
Ámbito de investigación y práctica	<ul style="list-style-type: none"> • Investigación en la administración de la educación I y II. • Práctica profesional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Investigación I y II. • Práctica profesional supervisada. 	<ul style="list-style-type: none"> • De acuerdo con la modalidad de graduación escogida.
Aspectos legales	<ul style="list-style-type: none"> • Ética y gestión de procesos legales en educación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Política y legislación educativa. 	

Fuente: Planes de estudio de las universidades.

UCA	Uisil	Santa Lucía
<p>Licenciatura en Ciencias de la Educación con énfasis en Administración Educativa.</p>	<p>Licenciatura en Ciencias de la Educación con énfasis en Administración Educativa.</p>	<p>Licenciatura en Ciencias de la Educación con énfasis en Administración Educativa.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Administración general. • Procedimientos de evaluación y control institucional. • Formulación y evaluación de proyectos educativos. • Administración de recursos humanos. • Presupuesto y finanzas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Formulación y evaluación del proyecto educativo. • Gerencia y control gerencial. 	<ul style="list-style-type: none"> • Administración educativa. Formulación y evaluación de proyectos educativos.
<ul style="list-style-type: none"> • Administración y desarrollo del currículo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pedagogía en Ciencias de la Educación. • Planeamiento educativo. • Tópicos actuales en educación. • Administración del currículo. • Diseño del proyecto curricular en administración educativa. • Desarrollo del proyecto curricular en administración educativa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Educación ambiental.
<ul style="list-style-type: none"> • Sociología educativa. • Ética profesional. • Informática aplicada a la educación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Psicología social y educación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ética profesional.
<ul style="list-style-type: none"> • Seminario de investigación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Métodos de investigación cuantitativa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Metodología de la investigación. • Seminario de graduación.
	<ul style="list-style-type: none"> • Derecho administrativo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos administrativos aplicados a la legislación educativa.

Cuadro 6.A.2

Estructura curricular de los programas de Maestría en Administración Educativa, por universidad

Universidad	UCR	UNA	UNED
Denominación del programa	<ul style="list-style-type: none"> • Maestría en Administración Educativa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Maestría en Gestión Educativa con énfasis en Liderazgo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Maestría en Ciencias de la Educación con énfasis en Administración Educativa.
Ámbito administrativo	<ul style="list-style-type: none"> • Teoría de la organización. • Gestión directiva en educación. • Evaluación institucional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo humano en las organizaciones. • Teorías, enfoques y estilos de liderazgo. • Administración y gestión educativa. • Desarrollo de las habilidades para el liderazgo. • Trabajo en equipo en los procesos de liderazgo. • Cultura organizacional. • Liderazgo educativo. • Proyecto para la gestión y el liderazgo en educación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Administración moderna de procesos educativos. • Administración de los recursos humanos en el ámbito educativo. • Políticas y estrategias en la planificación de la educación. • Formulación y evaluación de proyectos educativos. • Liderazgo y desarrollo organizacional. • Dinámica organizacional. • Gerencia en educación. • Sistemas de control de calidad.
Ámbito educativo	<ul style="list-style-type: none"> • Supervisión educativa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Seminario de actualización en desarrollo educativo. • Planificación estratégica curricular. 	<ul style="list-style-type: none"> • Administración curricular. • Impacto de la tecnología en la educación.
Ámbito contextual y complementario	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis histórico-político de la educación costarricense. • Economía y planificación educativa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Liderazgo y ética profesional (optativa). • Comunicación estratégica. 	<ul style="list-style-type: none"> • América Latina, educación y desarrollo. • Economía y presupuesto de la educación. • Bases psicosocioantropológicas de la educación.
Ámbito de investigación y práctica	<ul style="list-style-type: none"> • Enfoques metodológicos de la investigación socioeducativa. • Métodos de investigación cualitativa. • Análisis estadístico para la investigación socioeducativa. • Taller de práctica I, II y III. 	<ul style="list-style-type: none"> • Investigación aplicada en los procesos educativos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Seminario del proyecto de graduación. • Investigación en el proceso administrativo de la educación. • Sistemas de control de calidad.
Aspectos legales	<ul style="list-style-type: none"> • Ética y legislación educativa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dinámicas de la legislación educativa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Legislación educativa

Fuente: Planes de estudios de las universidades.

UCA	Uisil	Ulicori
<ul style="list-style-type: none"> • Maestría en Ciencias de la Educación con mención en Administración Educativa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Magíster en Administración Educativa. 	<p>Maestría en Ciencias de la Educación con énfasis en Administración Educativa.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Administración de recursos humanos. • Formulación y evaluación de proyectos. • Procedimientos y evaluación de control institucional. • Presupuesto y finanzas. • Gerencia educativa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Administración educativa I y II • Teoría de las organizaciones educativas • Administración de recursos humanos en educación • Gerencia, control y toma de decisiones. • Formulación de proyectos de control de operaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Formulación y evaluación de proyectos educativos. • Administración de recursos humanos. • Planificación educativa estratégica. • Gerencia de empresas educativas. • Entorno humano de las instituciones educativas. • Negociación, conflicto y cambio. • Calidad educativa estratégica y táctica. • Supervisión y evaluación de la gestión educativa. • Gestión de las finanzas y el presupuesto en educación.
<ul style="list-style-type: none"> • Administración y desarrollo del currículo. • Educación comparada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pensamiento contemporáneo en educación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Administración y desarrollo curricular.
<ul style="list-style-type: none"> • Informática aplicada a la educación. • Filosofía y epistemología de la educación. • Estadística. • Ética profesional. • Enfoque sociopolítico- económico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Economía de la educación. • Administración pública costarricense. • Sistema educativo costarricense. • Estudio socioeconómico y político de la educación costarricense. 	<ul style="list-style-type: none"> • La comunidad y la institución escolar.
<ul style="list-style-type: none"> • Métodos de investigación educativa. • Seminario de investigación I y II. 	<ul style="list-style-type: none"> • Métodos/análisis cuantitativos en investigación educativa. • Métodos cualitativos de investigación y evaluación. • Diagnóstico. • Evaluación participativa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Métodos de investigación cualitativa. • Proyecto de graduación.
<ul style="list-style-type: none"> • Legislación de la gestión educativa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Legislación para administradores educativos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Legislación de la empresa educativa.

La elaboración del capítulo estuvo a cargo de Luis Davis.

Se prepararon los siguientes insumos: “Formación de directores de centros educativos en Costa Rica”, de Pedro Venegas; “Perfil y necesidades de capacitación de los(as) directores(as) de secundaria: principales brechas y vacíos que atender para mejorar la calidad de la educación costarricense efectuadas” de Ana Lucía Calderón.

Un agradecimiento especial por sus comentarios a Guido Barrientos, Vera Brenes, Soledad Chavarría y fray Víctor Manuel Mora, así como a las **personas que concedieron entrevistas:** Juan Arroyo, Bernardita Brenes, Sara Campos, Ericka Cerdas, Adriana Chacón, Lupita Chávez, Marco Cubero, Carlos Esquivel, Giselle Garbanzo, Yamileth Garita, Dora Guzmán, Isabel Jiménez, Kathia López, Manuel Antonio Machado, Alfredo Morales, Manuel Morera, Shirley Núñez, Lillian Segura, Oscar Segura, Kattia Solórzano y Liza Vega.

Los talleres de consulta se llevaron a cabo el 27 de junio y el 1º de noviembre de 2007, con la asistencia de Gilberto

Alfaro, José Alfredo Araya, Marco Adrián Arce, Ronald Arias, Leda Badilla, José Antonio Barquero, Alejandra Barquero, Rodolfo Benavides, Fabiola Bernal, Fernando Bogantes, Bernardita Brenes, Ana Lucía Calderón, Maite Capra, Viviana Carazo, Sonia Carballo, Mónica Lucía Castro, Virginia Cerdas, Soledad Chavarría, Edwin Chávez, Luis Davis, Edison de Faria, Juan Manuel Esquivel, Ida Fallas, Astrid Fischel, Leonardo Garnier, Wilfredo Gonzaga, Ana María González, Milena Grillo, Miguel Gutiérrez, Ana Cecilia Hernández, Rosemary Hernández, Arturo Jofré, Xinia López, Carmen Martínez, Omar Martínez, José Andrés Masís, José Joaquín Meléndez, María Luisa Montenegro, fray Víctor Manuel Mora, Sergio Muñoz, Marielos Murillo, María Eugenia Paniagua, Henry Ramírez, Olman Ramírez, Kenneth Rivera, Ana María Rodino, Jorge Rodríguez, Yolanda Rojas, Ángel Ruíz, Víctor Manuel Sánchez, Manuel Santos, Vilma Segura, Patricia Ureña, Fernando Varela, María Eugenia Venegas, Pedro Venegas, Renata Villers e Irma Zúñiga.

La edición técnica la realizó Karol Acón, con apoyo de Pedro Venegas y Miguel Gutiérrez Saxe.

Anexo Estadístico 1996-2006

Presentación

Este Compendio Estadístico tiene como objetivo presentar una síntesis de los principales indicadores educativos del país, a fin de constituirse en una fuente de consulta para muchos investigadores e investigadoras, así como para personas interesadas en fundamentar sus proyectos o actividades.

El período de referencia seleccionado corresponde a los años 1996 a 2006, lo cual permite visualizar tendencias de corto y mediano plazo. Sin embargo también se incluye una sección especial con tendencias de largo plazo para el período 1950-2000. Con el objetivo de brindar información más desagregada, se ofrece además una selección de indicadores sobre las regiones educativas para los años 2004 a 2006.

Las variables han sido agrupadas en los siguientes temas: contexto demográfico y de empleo; acceso a la educación, que incluye nivel de instrucción, asistencia a la educación, matrícula en el sistema educativo y tasas de escolarización; eficacia y eficiencia del sistema educativo, que comprende el rendimiento definitivo en la educación regular, la deserción intra-anual en la educación regular y el rendimiento en las pruebas nacionales del bachillerato; condiciones de la oferta educativa, que reúne cifras sobre el gasto público, instituciones educativas, matrícula, alumnos por sección, titulación y tipo de nombramiento de los y las docentes, informática educativa, programas sociales educativos, adecuaciones curriculares, violencia, expulsiones y

necesidades de infraestructura; formación para el trabajo en el INA y diplomas otorgados por las instituciones de educación superior.

En la selección de variables se utilizaron no solo las principales series estadísticas que genera de manera regular el Departamento de Análisis Estadístico del MEP, sino que también se buscó construir otras series a partir de datos que únicamente se publican de manera anual, como el rendimiento y la deserción por dependencia -pública, privada y privada subvencionada- y las necesidades de infraestructura. Se usó además la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples del INEC, aunque en este caso, debido al cambio en la metodología de la encuesta a partir del año 2000, en algunas series de datos que no son comparables (ingreso, zona y región) solo se incluyen cifras para el período 2001-2006.

El Anexo se complementa con una sección final sobre “Fuentes, definiciones y notas técnicas”, en la cual se consigna, para cada variable, la fuente utilizada y una nota técnica con la definición y aclaraciones adicionales sobre la información presentada.

La mayor parte de las variables procede de registros administrativos nacionales y fue proporcionada por diversas instituciones. Se agradece la colaboración de las y los funcionarios que trabajan directamente en la producción de los datos y, en particular, el apoyo en el suministro de información y la aclaración de dudas del Departamento de Análisis Estadístico del MEP.

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Contexto											
Demografía											

Estructura de la población por grupos de edad
(Estimaciones y proyecciones de población. hipótesis recomendada)

Total	3.564.631	3.656.519	3.747.006	3.837.674	3.925.331	4.008.265	4.089.609	4.169.730	4.248.481	4.325.808	4.401.849
0 a 4 años	404.130	403.030	400.440	398.479	396.539	394.016	392.149	391.302	389.790	387.549	386.166
5 a 6 años	167.613	165.679	165.630	166.013	166.105	165.538	163.379	160.693	159.877	160.723	160.206
7 a 12 años	496.550	507.419	510.768	510.336	511.706	512.595	511.204	508.318	505.483	501.967	498.534
13 a 17 años	366.801	377.099	390.491	404.745	415.398	424.818	434.050	438.025	437.137	437.507	438.174
18 a 24 años	431.014	449.112	468.083	488.978	508.666	525.909	541.960	559.535	577.152	589.935	600.210
25 a 39 años	865.590	880.745	896.081	909.414	920.785	931.230	943.913	959.602	976.184	994.174	1.013.354
40 a 59 años	574.985	606.110	638.425	672.593	708.851	746.429	784.828	823.054	861.086	898.409	935.450
60 y más años	257.948	267.325	277.088	287.116	297.281	307.730	318.126	329.201	341.772	355.544	369.755

(porcentajes)

Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
0 a 4 años	11,3	11,0	10,7	10,4	10,1	9,8	9,6	9,4	9,2	9,0	8,8
5 a 6 años	4,7	4,5	4,4	4,3	4,2	4,1	4,0	3,9	3,8	3,7	3,6
7 a 12 años	13,9	13,9	13,6	13,3	13,0	12,8	12,5	12,2	11,9	11,6	11,3
13 a 17 años	10,3	10,3	10,4	10,5	10,6	10,6	10,6	10,5	10,3	10,1	10,0
18 a 24 años	12,1	12,3	12,5	12,7	13,0	13,1	13,3	13,4	13,6	13,6	13,6
25 a 39 años	24,3	24,1	23,9	23,7	23,5	23,2	23,1	23,0	23,0	23,0	23,0
40 a 59 años	16,1	16,6	17,0	17,5	18,1	18,6	19,2	19,7	20,3	20,8	21,3
60 y más años	7,2	7,3	7,4	7,5	7,6	7,7	7,8	7,9	8,0	8,2	8,4

Población por sexo

<i>Hombres</i>	1.813.346	1.859.976	1.905.866	1.951.858	1.996.350	2.038.585	2.080.026	2.120.743	2.160.688	2.199.858	2.238.327
<i>Mujeres</i>	1.751.285	1.796.543	1.841.140	1.885.816	1.928.981	1.969.680	2.009.583	2.048.987	2.087.793	2.125.950	2.163.522

Población menor de 15 años

	1.218.143	1.229.537	1.239.003	1.246.386	1.247.273	1.242.999	1.239.771	1.236.354	1.230.203	1.222.959	1.217.132
--	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Población mayor de 64 años

	180.965	187.824	194.527	200.945	207.941	215.471	223.303	231.482	239.976	248.566	257.551
--	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

Relación de dependencia

	65,9	64,6	63,3	62,0	60,5	58,9	57,2	55,7	54,3	52,9	51,6
--	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Población menor de 18 años

	1.435.094	1.453.227	1.467.329	1.479.573	1.489.748	1.496.967	1.500.782	1.498.338	1.492.287	1.487.746	1.483.080
--	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Porcentaje menores de 18 años

	40,3	39,7	39,2	38,6	38,0	37,3	36,7	35,9	35,1	34,4	33,7
--	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Tasa de crecimiento anual de la población

	2,7	2,5	2,4	2,4	2,3	2,1	2,0	1,9	1,9	1,8	1,7
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

(números absolutos)

Nacimientos por año

	79.203	78.018	76.982	78.526	78.178	76.401	71.144	72.938	72.247	71.548	71.291
--	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
	(por 1.000 habitantes)										
Tasa bruta de natalidad	22,22	21,34	20,54	20,46	19,92	19,06	17,40	17,49	17,01	16,54	16,18
	(por mujer en edad reproductiva)										
Tasa global de fecundidad	2,69	2,60	2,50	2,50	2,41	2,30	2,10	2,10	2,00	2,00	1,90
	(por 1,000 nacidos vivos)										
Tasa de mortalidad infantil	11,83	14,20	12,60	11,78	10,21	10,82	11,15	10,10	9,25	9,78	9,70
	(personas)										
Tamaño promedio del hogar	4,1	4,1	4,0	4,1	4,1	4,0	3,9	3,9	3,8	3,8	3,7
	(años)										
Esperanza de vida al nacer											
Ambos sexos	76,8	76,9	77,0	77,3	77,7	77,6	78,5	78,4	78,6	79,1	79,0
<i>Hombres</i>	74,7	74,5	74,8	75,0	75,3	75,4	76,1	76,2	76,4	76,8	76,6
<i>Mujeres</i>	79,0	79,5	79,3	79,8	80,2	79,9	81,0	80,7	81,0	81,5	81,6

Empleo

Tasa de desempleo abierto	(porcentajes)										
Ambos sexos	6,2	5,7	5,6	6,0	5,2	6,1	6,4	6,7	6,5	6,6	6,0
<i>Hombres</i>	5,3	4,9	4,4	4,9	4,4	5,2	5,6	5,8	5,4	5,0	4,4
<i>Mujeres</i>	8,3	7,5	8,0	8,2	6,8	7,6	7,9	8,2	8,5	9,6	8,7

Tasa neta de participación	(porcentajes)										
Ambos sexos	52,2	53,8	55,3	54,8	53,6	55,8	55,4	55,5	54,4	56,8	56,6
<i>Hombres</i>	73,7	74,5	75,6	75,1	72,8	73,7	73,2	73,3	73,0	73,9	73,5
<i>Mujeres</i>	31,1	33,5	35,6	35,5	35,0	38,6	38,2	38,5	36,8	40,4	40,7

Población ocupada por sector de actividad

Total	1.145.021	1.227.333	1.300.005	1.300.146	1.455.656	1.552.924	1.586.491	1.640.387	1.653.879	1.776.903	1.829.928
<i>Primario</i>	247.871	252.718	261.584	256.454	251.226	241.896	251.508	248.378	245.328	269.975	256.171
<i>Secundario</i>	255.100	276.470	286.272	288.749	315.165	342.588	335.162	341.911	340.324	362.399	375.292
<i>Terciario</i>	631.444	690.018	741.914	748.017	879.436	962.809	994.366	1.042.866	1.063.180	1.138.020	1.193.900
<i>Actividad no bien especificada</i>	10.606	8.127	10.235	6.926	9.829	5.631	5.455	7.232	5.047	6.509	4.565
	(porcentajes)										
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<i>Primario</i>	21,6	20,6	20,1	19,7	17,3	15,6	15,9	15,1	14,8	15,2	14,0
<i>Secundario</i>	22,3	22,5	22,0	22,2	21,7	22,1	21,1	20,8	20,6	20,4	20,5
<i>Terciario</i>	55,1	56,2	57,1	57,5	60,4	62,0	62,7	63,6	64,3	64,1	65,2
<i>Actividad no bien especificada</i>	0,9	0,7	0,8	0,5	0,7	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4	0,2

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Fuerza de trabajo por grupos de edad											
Total	1.220.914	1.301.625	1.376.540	1.383.452	1.535.392	1.653.321	1.695.018	1.757.578	1.768.759	1.903.068	1.945.955
12 a 14 años	22.217	22.636	23.765	20.618	16.344	18.691	16.688	13.500	11.056	11.981	16.130
15 a 17 años	63.536	67.632	73.172	63.958	65.825	74.433	68.359	61.080	50.588	58.216	62.410
18 a 24 años	227.942	248.634	263.807	269.363	309.236	325.884	332.928	358.964	345.238	361.065	371.190
25 a 39 años	503.964	518.205	541.796	562.798	602.016	628.382	650.762	674.123	672.883	718.027	714.188
40 a 59 años	341.178	371.576	397.011	391.570	466.852	517.270	536.528	561.348	599.531	652.437	680.107
60 y más años	59.312	71.377	72.912	69.149	71.508	85.006	82.630	86.393	86.281	96.733	98.548
Ignorado	2.765	1.565	4.077	5.996	3.611	3.655	7.123	2.170	3.182	4.609	3.382
	(porcentajes)										
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
12 a 14 años	1,8	1,7	1,7	1,5	1,1	1,1	1,0	0,8	0,6	0,6	0,8
15 a 17 años	5,2	5,2	5,3	4,6	4,3	4,5	4,0	3,5	2,9	3,1	3,2
18 a 24 años	18,7	19,1	19,2	19,5	20,1	19,7	19,6	20,4	19,5	19,0	19,1
25 a 39 años	41,3	39,8	39,4	40,7	39,2	38,0	38,4	38,4	38,0	37,7	36,7
40 a 59 años	27,9	28,5	28,8	28,3	30,4	31,3	31,7	31,9	33,9	34,3	34,9
60 y más años	4,9	5,5	5,3	5,0	4,7	5,1	4,9	4,9	4,9	5,1	5,1
Ignorado	0,2	0,1	0,3	0,4	0,2	0,2	0,4	0,1	0,2	0,2	0,2
Menores de 18 años en la fuerza de trabajo											
Números absolutos	85.753	90.268	96.937	84.576	82.169	93.124	85.047	74.580	61.644	70.197	78.540
Porcentaje de la fuerza de trabajo	7,0	6,9	7,0	6,1	5,4	5,6	5,0	4,2	3,5	3,7	4,0
Tasa de participación laboral											
Ambos sexos											
12 a 14 años	11,3	10,3	10,7	8,9	6,6	7,4	6,5	5,1	4,2	4,6	6,3
15 a 17 años	31,8	32,9	35,2	30,4	25,7	27,8	25,0	23,3	18,4	20,3	21,4
18 a 24 años	59,6	61,1	64,0	63,0	62,2	63,8	62,5	63,2	62,1	63,4	63,5
25 a 39 años	68,8	71,3	72,2	71,9	71,8	74,5	74,5	74,9	74,0	77,1	76,2
40 a 59 años	62,6	64,5	66,1	66,1	65,8	68,8	69,0	68,9	68,8	71,5	70,5
60 y más años	21,3	25,3	25,1	25,5	22,8	25,5	24,4	24,2	23,3	25,4	24,7
Hombres											
12 a 14 años	16,1	16,0	17,0	13,8	9,8	10,8	10,4	7,5	6,0	6,8	8,7
15 a 17 años	46,0	46,9	48,4	42,6	37,4	38,1	35,1	35,0	27,5	28,3	30,5
18 a 24 años	79,5	80,6	82,1	80,7	78,4	78,9	77,5	78,8	78,5	77,2	77,4
25 a 39 años	95,9	96,8	96,6	96,3	95,9	96,3	96,9	96,9	96,1	96,9	96,4
40 a 59 años	91,0	91,4	92,6	93,1	92,4	93,5	93,3	92,9	93,8	94,7	93,7
60 y más años	37,6	43,1	43,5	44,4	40,3	44,1	41,5	40,3	40,2	42,9	41,4
Mujeres											
12 a 14 años	6,2	4,5	4,0	3,8	3,1	3,9	2,3	2,6	2,5	2,3	3,8
15 a 17 años	15,6	16,7	20,8	19,0	14,3	16,5	14,5	11,5	9,3	12,3	11,9
18 a 24 años	38,9	41,6	45,7	45,7	45,8	47,6	46,3	47,0	44,4	48,9	49,5

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
25 a 39 años	43,3	47,2	49,0	49,0	48,9	54,3	53,9	54,3	53,3	58,4	57,8
40 a 59 años	35,8	38,8	41,0	40,6	41,4	46,6	46,7	47,1	46,1	49,2	49,0
60 y más años	6,2	8,8	8,7	8,2	7,2	9,6	9,4	9,9	8,3	10,2	10,6

Tasa de participación laboral menores de 18 años

Ambos sexos	21,7	21,2	22,5	19,2	16,3	17,9	16,1	14,2	11,4	12,8	14,4
Hombres	31,4	31,3	32,3	27,1	23,4	25,0	23,0	21,1	17,2	18,1	20,2
Mujeres	10,9	10,2	12,0	11,3	9,0	10,4	8,7	7,1	5,9	7,5	8,1

Ingreso promedio total de la población ocupada asalariada

(en colones corrientes)

Por nivel de instrucción

Sin instrucción						67.792	70.628	77.915	80.304	103.149	111.316
Primaria incompleta						71.644	80.252	85.654	97.406	113.652	118.156
Primaria completa						85.823	96.807	103.450	114.327	122.945	139.574
Secundaria incompleta						108.088	109.011	117.920	130.095	140.135	159.628
Secundaria completa						139.386	149.527	157.986	169.071	188.579	214.006
Universitaria						272.213	288.649	310.922	339.453	366.732	415.849
Diferencia universitaria / sin instrucción						4,0	4,1	4,0	4,2	3,6	3,7
Diferencia universitaria / primaria						3,8	3,6	3,6	3,5	3,2	3,5

Ingreso promedio real total

(a precios de julio de 2006)

Por nivel de instrucción

Sin instrucción						115.882	110.792	111.632	102.330	115.554	111.316
Primaria incompleta						122.466	125.888	122.720	124.122	127.320	118.156
Primaria completa						146.703	151.858	148.218	145.684	137.731	139.574
Secundaria incompleta						184.764	171.002	168.950	165.777	156.988	159.628
Secundaria completa						238.263	234.558	226.355	215.443	211.257	214.006
Universitaria						465.313	452.793	445.473	432.558	410.835	415.849
Diferencia universitaria / sin instrucción						4,0	4,1	4,0	4,2	3,6	3,7
Diferencia universitaria / primaria						3,8	3,6	3,6	3,5	3,2	3,5

Tasa de variación anual del ingreso promedio real

Por nivel de instrucción

Sin instrucción							-4,4	0,8	-8,3	12,9	-3,7
Primaria incompleta							2,8	-2,5	1,1	2,6	-7,2
Primaria completa							3,5	-2,4	-1,7	-5,5	1,3
Secundaria incompleta							-7,4	-1,2	-1,9	-5,3	1,7
Secundaria completa							-1,6	-3,5	-4,8	-1,9	1,3
Universitaria							-2,7	-1,6	-2,9	-5,0	1,2

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
--	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Acceso a la educación

Nivel de instrucción de la población (12 años y más)

Total	2.338.867	2.418.437	2.488.771	2.523.152	2.866.292	2.964.526	3.060.827	3.143.665	3.250.480	3.349.747	3.436.046
<i>Sin instrucción</i>	126.896	127.617	135.221	140.999	153.384	147.014	150.446	144.234	150.633	133.585	135.871
<i>Primaria incompleta</i>	498.995	514.777	513.253	518.546	555.254	562.189	554.469	527.804	533.892	537.088	576.532
<i>Primaria completa</i>	739.018	757.630	775.966	779.598	881.600	867.920	892.829	924.770	942.748	968.446	947.155
<i>Secundaria académica</i>	667.277	678.564	652.156	687.544	815.589	866.098	912.956	977.949	1.026.001	1.075.127	1.110.044
<i>Secundaria técnica</i>	48.709	53.336	82.808	61.892	69.611	78.620	75.821	87.343	88.890	83.601	93.802
<i>Superior</i>	245.250	271.726	311.649	315.237	369.118	412.216	448.226	454.451	484.636	535.731	554.591
<i>Ignorado</i>	12.722	14.787	17.718	19.336	21.736	30.469	26.080	27.114	23.680	16.169	18.051

(porcentajes)

Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<i>Sin instrucción</i>	5,4	5,3	5,4	5,6	5,4	5,0	4,9	4,6	4,6	4,0	4,0
<i>Primaria incompleta</i>	21,3	21,3	20,6	20,6	19,4	19,0	18,1	16,8	16,4	16,0	16,8
<i>Primaria completa</i>	31,6	31,3	31,2	30,9	30,8	29,3	29,2	29,4	29,0	28,9	27,6
<i>Secundaria académica</i>	28,5	28,1	26,2	27,2	28,5	29,2	29,8	31,1	31,6	32,1	32,3
<i>Secundaria técnica</i>	2,1	2,2	3,3	2,5	2,4	2,7	2,5	2,8	2,7	2,5	2,7
<i>Superior</i>	10,5	11,2	12,5	12,5	12,9	13,9	14,6	14,5	14,9	16,0	16,1
<i>Ignorado</i>	0,5	0,6	0,7	0,8	0,8	1,0	0,9	0,9	0,7	0,5	0,5

Asistencia a la educación

Asistencia a la educación tradicional

Ambos sexos		(porcentajes)									
<i>5 a 6 años</i>	58,3	57,9	63,5	60,0	65,5	67,9	69,5	73,5	70,9	77,2	82,9
<i>7 a 12 años</i>	96,4	95,9	97,1	96,7	97,1	97,0	97,6	98,3	98,5	99,0	98,9
<i>13 a 17 años</i>	64,7	63,6	61,9	65,6	67,1	69,0	72,5	73,9	76,6	77,7	79,2
<i>18 a 24 años</i>	24,9	27,1	26,0	26,2	30,6	30,2	33,0	32,4	33,3	34,0	40,6
Hombres											
<i>5 a 6 años</i>	58,6	57,8	63,0	60,5	66,4	68,3	69,0	70,0	68,3	76,7	82,9
<i>7 a 12 años</i>	96,7	95,9	97,0	96,7	96,8	97,0	97,5	97,9	98,6	98,7	98,9
<i>13 a 17 años</i>	62,0	62,3	60,6	64,3	66,5	68,5	71,4	72,2	76,2	77,2	79,2
<i>18 a 24 años</i>	24,4	24,5	24,1	24,7	29,2	30,0	31,3	30,3	30,8	32,1	40,6
Mujeres											
<i>5 a 6 años</i>	57,9	58,0	64,0	59,4	64,6	67,5	70,1	76,8	73,5	77,6	82,9
<i>7 a 12 años</i>	96,1	95,8	97,2	96,8	97,4	97,1	97,8	98,8	98,4	99,3	98,9
<i>13 a 17 años</i>	67,6	65,0	63,2	66,8	67,8	69,6	73,6	75,7	76,9	78,2	79,2
<i>18 a 24 años</i>	25,5	29,7	27,9	27,7	31,9	30,5	34,8	34,6	36,0	35,9	40,6

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Asistencia a la educación tradicional por zona											
<i>Urbana</i>						78,4	81,2	82,3	83,3	83,7	85,8
<i>Rural</i>						56,9	61,3	63,5	68,5	70,0	71,1
Diferencia urbano / rural						1,4	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2
Asistencia a la educación tradicional por región											
<i>Central</i>						74,3	77,1	78,0	79,5	84,2	83,3
<i>Resto de regiones</i>						59,9	65,0	67,4	72,1	74,6	73,0
<i>Chorotega</i>						66,5	69,9	74,7	76,4	78,5	78,0
<i>Pacífico Central</i>						59,2	68,3	66,1	67,6	74,4	79,5
<i>Brunca</i>						57,5	64,0	67,7	74,4	78,0	74,5
<i>Huetar Atlántica</i>						62,2	65,0	68,1	74,7	73,3	68,9
<i>Huetar Norte</i>						50,1	55,5	57,1	62,3	66,8	65,8
Diferencia Central / resto de regiones						1,2	1,2	1,2	1,1	1,1	1,1
Asistencia a la educación por quintil de ingreso per cápita del hogar											
De 7 a 12 años de edad											
<i>1 quintil</i>						95,6	95,8	97,8	97,3	98,5	97,7
<i>2 quintil</i>						97,4	97,1	97,5	98,5	99,2	99,7
<i>3 quintil</i>						97,7	98,8	98,6	99,7	98,9	99,3
<i>4 quintil</i>						99,3	99,9	99,3	99,6	99,7	100,0
<i>5 quintil</i>						98,2	99,0	99,9	99,8	100,0	100,0
Diferencia quintil 5 / quintil 1						1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
De 13 a 17 años de edad											
<i>1 quintil</i>						61,0	64,4	65,7	72,3	75,1	71,0
<i>2 quintil</i>						68,4	74,1	71,6	75,9	76,3	73,9
<i>3 quintil</i>						69,1	73,4	76,9	80,9	79,5	80,0
<i>4 quintil</i>						83,2	84,7	85,0	84,2	85,7	88,7
<i>5 quintil</i>						92,2	91,2	94,3	94,7	97,7	97,1
Diferencia quintil 5 / quintil 1						1,5	1,4	1,4	1,3	1,3	1,4

Matrícula en el sistema educativo

Matrícula inicial

(dependencia pública, privada y privada subvencionada)

Total	830.636	861.932	903.968	922.396	949.598	978.595	1.016.020	1.039.175	1.050.958	1.065.005	1.071.096
Preescolar	68.198	71.104	75.042	77.967	77.875	92.935	99.932	106.675	107.895	115.201	116.868
Educación regular	68.198	71.104	75.042	77.967	77.875	92.935	97.921	104.066	105.891	112.632	114.202
Educación especial (Atención directa)							2.011	2.609	2.004	2.569	2.666

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
I y II ciclos	529.996	537.636	560.478	555.484	558.499	554.407	558.105	555.315	547.448	542.091	540.687
Tradicional	518.603	525.273	529.637	535.057	538.996	538.216	536.104	532.852	524.308	521.421	521.505
No tradicional	11.393	12.363	14.257	20.427	19.503	16.191	22.001	22.463	23.140	20.670	19.182
Escuelas nocturnas	1.792	1.504	1.357	1.433	1.161	1.303	1.087	1.006	1.002	770	472
Primaria por suficiencia (MEP)				7.465	6.054	5.047	6.998	7.577	8.066	5.545	4.953
Aula abierta							4.493	5.041	5.954	6.680	6.232
CINDEA (I Nivel)		338	681	849	980	1.071	1.105	1.087	1.693	1.647	1.842
Educación especial	9.601	10.521	12.219	10.680	11.308	8.770	8.318	7.752	6.425	6.028	5.683
III ciclo y educación diversificada	210.588	226.254	245.452	258.676	283.989	298.889	327.042	346.870	368.126	375.481	385.302
Tradicional	208.233	220.151	227.328	235.425	252.828	266.058	284.841	301.300	317.539	330.562	338.508
Diurna	182.489	192.678	202.415	212.945	229.449	242.425	257.193	270.003	281.936	292.710	298.820
Académica	143.774	149.844	158.771	167.220	181.089	192.465	204.250	214.090	224.522	234.118	238.434
Técnica	38.715	42.834	43.644	45.725	48.360	49.960	52.943	55.913	57.414	58.592	60.386
Nocturna	25.744	27.473	24.913	22.480	23.379	23.633	27.648	31.297	35.603	37.852	39.688
Académica	25.071	26.715	24.165	21.877	22.847	23.059	26.782	30.281	34.534	36.565	37.981
Técnica	673	758	748	603	532	574	866	1.016	1.069	1.287	1.707
No tradicional	2.355	6.103	18.124	23.251	31.161	32.831	42.201	45.570	50.587	44.919	46.794
Secundaria por suficiencia (MEP)			8.947	11.927	9.144	8.698	12.189	12.305	12.655	8.986	8.894
Colegio a distancia (CONED)											2.463
Nuevas Oportunidades					10.414	10.457	14.377	15.853	16.152	10.791	10.593
IPEC (Plan 125)	1.047	1.127	798	1.102	396	803	511	547	694	455	246
Cindea (II-III nivel)	0	2.964	5.982	7.455	8.392	9.780	11.000	12.225	15.903	19.251	18.237
Educación especial	1.308	2.012	2.397	2.767	2.815	3.093	4.124	4.640	5.183	5.436	6.361
Matrícula centros de educación especial	4.114	4.242	4.396	5.110	4.989	5.721					
Matrícula educación para el trabajo	17.740	22.696	18.600	25.159	24.246	26.643	30.941	30.315	27.489	32.232	28.239
IPEC	17.740	20.767	14.708	20.309	21.576	21.070	23.249	22.037	21.143	23.804	21.380
Educación profesional	9.065	9.784	6.929	9.568	2.305	1.866	2.223	779	1.649	907	996
Educación social	8.675	10.983	7.779	10.741	19.271	19.204	21.026	21.258	19.494	22.897	20.384
Cindea (educación emergente)		1.929	3.892	4.850	2.670	5.573	6.697	7.542	5.566	7.217	5.335
Caipad							995	736	780	1.211	1.524

Tasas de escolarización

Tasa bruta de escolarización

Preescolar: Interactivo II				5,9	6,9	19,8	26,8	33,2	37,1	42,5	44,4
<i>Educación tradicional</i>	5,2	5,5	5,6	5,9	6,9	19,8	26,4	32,7	36,7	42,0	44,0
<i>Educación especial</i>							0,5	0,5	0,4	0,5	0,4

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Preescolar: ciclo de transición				83,6	82,4	87,5	88,2	91,6	90,8	93,1	93,0
<i>Educación tradicional</i>	71,5	76,2	81,2	83,6	82,4	87,5	87,8	90,9	90,3	92,2	92,2
<i>Educación especial</i>							0,4	0,7	0,5	0,9	0,9
I y II ciclos				111,1	111,0	110,3	111,5	111,5	110,2	109,6	108,4
<i>Tradicional</i>	104,4	103,5	103,7	104,8	105,3	105,0	104,9	104,8	103,7	103,9	104,6
<i>No tradicional</i>				6,2	5,7	5,3	6,6	6,7	6,5	5,7	3,9
III ciclo y educación diversificada				63,9	68,4	70,4	75,4	79,2	84,0	85,8	87,9
<i>Tradicional</i>	56,8	58,4	58,2	58,2	60,9	62,6	65,6	68,8	72,6	75,6	77,3
<i>No tradicional</i>				5,7	7,5	7,7	9,7	10,4	11,5	10,3	10,8
III ciclo				75,5	80,8	82,9	90,2	94,7	100,3	101,9	103,6
<i>Tradicional</i>	65,9	68,0	68,6	68,2	70,9	72,6	77,5	81,3	85,5	88,8	90,0
<i>No tradicional</i>				7,3	9,9	10,3	12,7	13,5	14,8	13,1	13,4
Educación diversificada				45,1	48,0	50,8	53,3	56,0	59,8	61,9	65,2
<i>Tradicional</i>	42,5	43,5	41,9	41,9	44,4	47,1	48,0	50,2	53,1	55,9	58,8
<i>No tradicional</i>				3,2	3,6	3,7	5,3	5,8	6,6	6,0	6,2

Tasa neta de escolarización

Preescolar: Interactivo II				5,8	6,6	19,8	26,6	33,2	37,0	42,4	44,3
<i>Educación tradicional</i>	5,1	5,4	5,5	5,8	6,6	19,8	26,1	32,7	36,7	42,0	44,0
<i>Educación especial</i>							0,5	0,5	0,3	0,4	0,3
Preescolar: ciclo de transición				82,9	81,6	86,9	87,3	90,9	90,0	92,4	92,3
<i>Educación tradicional</i>	70,9	75,7	80,5	82,9	81,6	86,9	86,9	90,2	89,7	91,8	91,7
<i>Educación especial</i>							0,4	0,7	0,3	0,6	0,6
I y II ciclos				100,7	101,2	100,6	100,6	100,2	99,5	98,8	100,6
<i>Tradicional</i>	100,5	98,7	98,5	99,0	99,4	99,2	99,2	99,0	98,5	98,8	99,7
<i>No tradicional</i>				1,7	1,8	1,4	1,4	1,2	1,0	0,0	0,9
III ciclo y educación diversificada				55,0	59,5	60,8	63,8	66,2	69,3	69,4	70,0
<i>Tradicional</i>	50,7	51,7	51,9	52,4	55,3	56,7	58,7	60,9	63,8	66,1	67,6
<i>No tradicional</i>				2,6	4,2	4,1	5,2	5,2	5,5	3,3	2,3
III ciclo				60,5	63,6	64,9	68,2	71,1	73,8	76,2	77,5
<i>Tradicional</i>	56,0	57,6	58,5	58,6	60,9	62,1	64,9	67,9	70,5	73,2	74,6
<i>No tradicional</i>				1,9	2,7	2,8	3,3	3,2	3,3	3,2	3,1
Educación diversificada				31,3	34,6	37,3	37,6	38,1	39,7	41,3	43,4
<i>Tradicional</i>	30,8	30,7	30,1	30,7	33,6	36,4	36,0	36,6	38,4	40,1	42,1
<i>No tradicional</i>				0,6	1,1	0,9	1,6	1,5	1,3	1,3	1,4

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Eficacia y eficiencia del sistema educativo											
Rendimiento definitivo en la educación regular											
	(porcentajes)										
I y II ciclos											
<i>Aprobados</i>	88,1	88,3	88,3	90,2	90,6	90,9	91,2	90,7	90,5	88,8	88,7
<i>Reprobados</i>	11,9	11,7	11,7	9,8	9,4	9,1	8,8	9,3	9,5	11,2	11,3
Escuelas nocturnas											
<i>Aprobados</i>	90,4	87,8	82,2	85,2	88,4	88,2	86,6	91,3	87,1	90,8	88,9
<i>Reprobados</i>	9,6	12,2	17,8	14,8	11,6	11,8	13,4	8,7	12,9	9,2	11,1
III ciclo y educación diversificada											
<i>Aprobados</i>	77,1	78,6	78,0	83,4	82,7	82,2	81,1	81,9	80,0	79,0	78,4
<i>Reprobados</i>	23,0	21,4	22,0	16,6	17,3	17,8	18,9	18,1	20,0	21,0	21,6
Reprobados en I y II ciclos por año											
	(porcentajes)										
Total	11,9	11,7	11,7	9,8	9,4	9,1	8,8	9,3	9,5	11,2	11,3
I ciclo	13,9	13,4	12,7	11,2	11,2	10,5	10,3	10,9	10,9	12,0	12,4
1º	17,7	17,5	16,4	15,4	15,3	14,5	14,4	15,1	14,7	15,7	16,3
2º	12,2	11,4	11,0	9,7	9,5	8,7	8,8	9,1	9,1	10,4	10,3
3º	11,3	10,8	10,3	8,0	8,4	7,9	7,4	8,2	8,6	9,7	10,0
II ciclo	9,3	9,6	10,5	8,1	7,4	7,6	7,1	7,5	7,9	10,3	10,1
4º	13,7	14,0	13,4	10,6	11,0	10,5	10,2	11,1	11,5	13,5	14,2
5º	11,0	11,2	11,0	8,4	8,8	8,5	8,0	8,2	8,3	9,8	9,5
6º	1,7	2,5	6,4	4,8	1,3	3,1	2,7	2,8	3,5	7,3	6,1
Reprobados en III ciclo y educación diversificada diurna por año											
	(porcentajes)										
Total	23,0	21,4	22,0	16,6	17,3	17,8	18,9	18,1	20,0	21,0	21,6
III ciclo	25,4	23,7	24,5	18,4	19,1	19,1	20,4	19,7	21,6	22,7	23,6
7º	32,3	30,8	31,3	24,3	24,8	24,5	26,0	24,5	25,1	27,2	27,8
8º	22,9	20,8	22,6	16,1	19,4	18,4	18,9	17,4	19,5	21,9	22,9
9º	16,5	14,1	14,0	10,4	9,5	10,7	12,4	14,3	18,7	16,7	18,1
Educación diversificada	17,1	16,2	15,9	12,1	12,7	15,0	15,5	14,4	16,3	17,2	17,3
10º	23,2	23,4	23,6	18,2	18,4	21,6	23,0	21,3	22,2	23,7	24,9
11º	10,8	9,2	7,9	5,4	6,6	6,7	6,8	6,7	9,9	10,1	8,6
12º	7,2	6,5	5,5	4,0	4,0	6,7	6,2	6,5	8,9	7,6	6,8

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Reprobados en I y II ciclos (porcentajes)											
Reprobados por dependencia											
<i>Pública</i>		12,3	12,4	10,3	9,9	9,6	9,3	9,9	10,1	11,9	12,1
<i>Privada</i>		2,7	2,5	2,5	2,3	2,0	2,2	1,6	1,5	2,5	1,6
<i>Privada subvencionada</i>		3,4	2,6	1,7	2,1	2,1	1,3	1,2	1,5	2,4	1,6
Reprobados por zona											
<i>Urbana</i>		9,2	9,8	7,8	7,5	7,3	7,2	8,3	8,1	10,4	10,4
<i>Rural</i>		13,3	12,9	11,0	10,5	10,1	9,7	10,5	11,2	12,3	12,4
Reprobados por sexo											
<i>Hombres</i>		13,2	13,2	11,1	10,7	10,3	10,0	10,7	10,9	12,8	12,9
<i>Mujeres</i>		10,1	10,1	8,4	7,9	7,8	7,5	7,8	7,9	9,5	9,6
Reprobados en III ciclo y educación diversificada diurna (porcentajes)											
Reprobados por dependencia											
<i>Pública</i>		23,5	24,3	18,3	19,1	19,5	20,7	19,9	21,9	22,9	23,7
<i>Privada</i>		8,9	8,6	6,7	7,1	7,5	7,8	7,3	7,7	8,3	8,4
<i>Privada subvencionada</i>		12,7	12,0	8,1	8,3	9,6	9,8	7,6	9,2	10,2	9,3
Reprobados por zona											
<i>Urbana</i>		21,5	22,1	17,1	18,0	18,1	19,6	18,6	21,2	21,3	21,7
<i>Rural</i>		21,2	21,8	15,6	15,9	17,4	17,8	16,8	17,1	20,4	21,6
Reprobados por sexo											
<i>Hombres</i>		23,8	24,6	18,9	19,9	19,8	21,7	20,7	22,6	23,4	24,2
<i>Mujeres</i>		19,3	19,6	14,5	14,9	16,0	16,4	15,7	17,6	18,8	19,3
Reprobados en séptimo año											
<i>Pública</i>		33,0	33,7	26,2	26,9	26,5	27,9	26,3	26,8	29,1	29,7
<i>Privada</i>		11,3	12,1	9,5	10,1	9,6	10,7	9,5	9,7	10,3	11,3
<i>Privada subvencionada</i>		17,9	17,3	10,6	9,7	11,6	12,6	9,7	11,7	12,6	12,6

Deserción intra-anual en la educación regular

	(porcentajes)										
Total	7,2	7,2	7,3	6,4	6,5	6,9	6,6	6,2	6,2	6,8	7,2
Preescolar. Interactivo II						8,1	8,6	10,4	8,8	9,4	9,2
Preescolar. transición			4,5	4,5	4,8	4,6	4,2	4,7	3,8	3,6	4,0
I y II ciclos	4,5	4,5	4,9	4,4	4,1	4,5	4,0	3,9	3,3	3,4	3,8
Escuelas nocturnas	24,4	31,9	20,2	30,1	23,8	34,0	32,9	30,5	31,0	32,4	22,2
III ciclo y educación diversificada	13,7	13,7	13,7	11,3	11,9	12,4	12,0	10,4	11,6	12,5	13,2
<i>Académica diurna</i>	11,1	10,6	10,5	9,1	10,1	11,2	10,5	9,1	10,0	10,9	11,4
<i>Técnica diurna</i>	10,9	11,5	12,2	9,9	10,5	11,5	12,0	10,7	11,3	11,7	12,4
<i>Académica nocturna</i>	32,5	36,2	37,1	31,2	28,5	23,6	23,2	20,5	23,8	24,0	25,1
<i>Técnica nocturna</i>	19,2	25,6	22,3	18,1	12,4	21,1	14,4	17,3	19,2	18,8	25,9

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Deserción en el III ciclo y educación diversificada regular diurna (porcentajes)											
Total	11,0	10,8	10,9	9,2	10,2	11,3	10,8	9,4	10,3	11,0	11,6
III ciclo	12,9	13,0	12,9	10,8	11,9	12,9	12,5	10,7	11,7	12,7	13,2
7°	20,3	19,9	19,8	17,1	18,6	19,5	19,1	16,6	18,3	19,2	20,1
8°	6,8	7,5	7,4	6,0	7,9	9,1	7,8	6,8	8,5	9,4	9,3
9°	5,2	5,2	4,8	4,0	4,4	4,7	4,7	4,1	4,0	5,0	5,3
Educación diversificada	6,1	5,0	5,5	4,9	5,7	7,3	6,6	6,2	6,6	6,9	8,0
10°	8,8	7,0	8,0	6,9	8,0	10,4	9,7	8,7	9,4	10,2	12,0
11°	3,0	3,1	2,5	6,9	2,7	3,1	2,6	3,0	2,9	2,9	3,3
12°	2,4	1,3	3,9	2,3	4,3	3,8	3,9	5,3	4,6	1,8	1,1
Deserción en el I y II ciclos (porcentajes)											
Deserción por dependencia											
<i>Pública</i>		4,7	5,1	4,6	4,3	4,8	4,2	4,2	3,5	3,6	4,0
<i>Privada</i>		2,0	1,3	1,5	1,1	1,2	1,1	0,6	1,0	0,9	0,5
<i>Privada subvencionada</i>		1,1	1,1	1,0	1,7	0,8	0,8	1,1	0,8	1,6	1,6
Deserción por zona											
<i>Urbana</i>		4,0	4,5	3,9	3,9	4,2	3,6	3,4	3,1	3,2	3,6
<i>Rural</i>		4,9	5,1	4,7	4,3	4,7	4,1	4,7	3,6	3,7	4,0
Deserción por sexo											
<i>Hombres</i>		4,9	5,1	4,6	4,3	4,8	4,2	4,2	3,6	3,7	4,1
<i>Mujeres</i>		4,1	4,6	4,1	3,9	4,2	3,6	3,7	3,1	3,1	3,4
Deserción en III ciclo y educación diversificada académica diurna (porcentajes)											
Deserción por dependencia											
<i>Pública</i>		12,4	12,3	10,7	11,9	13,1	12,1	10,3	11,5	12,5	13,0
<i>Privada</i>		1,6	2,3	1,3	1,4	1,6	1,5	3,2	1,5	1,1	1,4
<i>Privada subvencionada</i>		1,8	1,9	1,0	1,7	1,8	1,2	1,2	1,5	1,5	1,9
Deserción por zona											
<i>Urbana</i>		10,3	10,1	8,7	9,6	10,7	10,0	8,4	9,7	10,2	10,5
<i>Rural</i>		11,8	11,8	10,0	11,3	12,3	11,3	11,6	11,0	12,8	14,1
Deserción por sexo											
<i>Hombres</i>		11,7	11,9	10,5	11,3	12,7	12,0	10,5	11,5	12,7	13,2
<i>Mujeres</i>		9,6	9,3	7,8	9,0	9,9	9,1	7,7	8,6	9,1	9,6
Deserción séptimo año											
<i>Pública</i>		20,9	21,0	18,5	20,3	21,3	20,3	17,3	19,4	20,4	21,1
<i>Privada</i>		3,8	3,7	2,3	3,2	3,4	2,4	6,3	1,9	1,3	2,5
<i>Privada subvencionada</i>		3,1	2,9	1,4	2,5	1,4	0,9	2,0	2,2	2,3	3,5

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Bachillerato											
Resultados de las pruebas nacionales (educación formal)											
Rendimiento											
<i>Número de estudiantes</i>	18.728	19.488	17.214	18.564	25.159	24.007	26.291	28.878	27.479	29.790	30.503
<i>Número de aprobados</i>	11.198	12.456	11.740	11.233	15.482	15.954	17.527	18.584	17.062	18.794	19.123
<i>Número de aplazados</i>	7.530	7.032	5.474	7.331	9.677	8.053	8.764	10.294	10.417	10.996	11.380
<i>Promedio nota de examen</i>	69,5	71,0	74,2	77,4	76,9	78,0	78,2	78,0	75,8	76,2	72,6
<i>Promedio nota de bachillerato</i>	70,4	76,4	78,8	80,8	78,3	79,4	79,9	79,8	78,7	78,8	79,6
<i>Porcentaje de promoción</i>	59,8	63,9	68,2	60,5	61,5	66,5	66,7	64,3	62,1	63,1	62,7
Porcentaje de promoción por materia											
<i>Español</i>	83,6	96,8	99,3	96,5	91,3	91,4	93,6	92,9	91,9	90,2	96,0
<i>Estudios Sociales</i>	81,2	83,8	92,2	84,2	92,0	96,2	97,0	96,6	92,0	95,3	94,4
<i>Matemáticas</i>	63,5	60,2	71,9	67,2	66,5	72,5	75,1	72,2	72,5	78,9	72,2
<i>Biología</i>	79,2	87,4	90,9	84,6	87,9	88,7	88,0	89,2	85,2	82,5	87,2
<i>Física</i>	91,1	84,2	90,9	85,2	81,3	86,5	87,0	86,5	86,7	86,2	86,4
<i>Química</i>	87,3	85,1	97,0	85,6	86,2	92,1	94,2	92,5	88,7	80,1	86,1
<i>Francés</i>	81,9	97,8	99,5	96,7	96,9	98,4	97,2	92,4	87,6	98,3	96,4
<i>Inglés</i>	81,3	92,4	95,0	94,5	95,1	97,9	88,5	91,8	91,1	81,2	86,0
<i>Educación Cívica</i>							98,4	97,1	96,0	93,7	95,7
Condiciones de la oferta educativa											
Gasto público											
	(millones de colones corrientes)										
Gasto social total	409.539	506.453	610.956	718.646	851.335	1.007.053	1.129.294	1.289.457	1.445.641	1.637.026	1.938.025
Gasto en educación	107.661	130.562	161.890	185.188	231.217	277.501	332.897	383.634	440.157	500.306	577.247
Educación como porcentaje del gasto social	26,3	25,8	26,5	25,8	27,2	27,6	29,5	29,8	30,4	30,6	29,8
	(colones del 2006)										
Gasto social real per cápita	339.180	361.070	380.671	397.283	414.673	431.772	434.703	444.795	435.762	425.870	444.482
Educación	89.165	93.083	100.870	102.376	112.623	118.978	128.143	132.334	132.677	130.154	132.390
Gasto en educación como porcentaje del PIB	4,4	4,4	4,5	4,1	4,7	5,1	5,5	5,5	5,4	5,2	5,1
Instituciones educativas											
Instituciones y servicios en educación regular											
Total	5.472	5.875	6.247	6.539	6.884	7.156	7.597	8.082	8.607	9.004	9.246
Preescolar	1.128	1.387	1.646	1.821	2.035	2.174	2.289	2.452	2.596	2.705	2.750
I y II ciclos	3.607	3.671	3.711	3.768	3.801	3.860	3.904	3.935	3.971	4.007	4.026
Escuelas nocturnas	16	13	12	12	12	10	10	8	8	7	5
III ciclo y educación diversificada	358	392	425	454	518	547	580	609	654	708	752

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<i>Diurna</i>	318	353	386	415	480	510	534	562	606	655	696
<i>Nocturna</i>	40	39	39	39	38	37	46	47	48	53	56
<i>Especial</i>	363	412	453	484	518	565	814	1.078	1.378	1.577	1.713
Instituciones en educación regular											
Total	4.164	4.240	4.323	4.415	4.512	4.600	4.700	4.759	4.845	4.946	5.023
Preescolar	156	137	148	152	151	149	160	159	160	170	180
I y II ciclos	3.607	3.671	3.711	3.768	3.801	3.860	3.904	3.935	3.971	4.007	4.026
Escuelas nocturnas	16	13	12	12	12	10	10	8	8	7	5
III ciclo y educación diversificada	358	392	425	454	518	547	580	609	654	708	752
<i>Diurna</i>	318	353	386	415	480	510	534	562	606	655	696
<i>Nocturna</i>	40	39	39	39	38	37	46	47	48	53	56
<i>Especial</i>	27	27	27	29	30	34	46	48	52	54	60

Instituciones en I y II ciclos por tipo de dirección (dependencia pública)

Total	3.419	3.458	3.493	3.529	3.550	3.596	3.628	3.649	3.677	3.707	3.722
Unidocente, total	1.371	1.402	1.419	1.491	1.510	1.573	1.630	1.667	1.726	1.773	1.791
<i>Unidocente menos 30 alumnos</i>					1.201	1.224	1.286	1.044	1.072	1.116	1.142
<i>Unidocente de 31 a 50 alumnos</i>					309	349	344	623	654	657	649
Dirección 1	1.430	1.358	1.351	1.282	1.275	1.242	1.170	1.140	1.105	1.264	1.251
Dirección 2	234	255	269	283	282	284	313	326	335	257	267
Dirección 3	193	206	211	227	233	248	264	264	258	228	231
Dirección 4	88	96	101	101	114	112	119	129	136	105	109
Dirección 5	103	141	142	145	136	137	132	123	117	80	73

Matrícula

Matrícula en I y II ciclos por tipo de dirección

Total	484.450	490.010	493.754	497.614	500.979	500.621	498.086	494.740	486.106	482.461	483.124
Unidocente, total	32.467	32.823	33.093	36.065	36.807	38.606	39.649	39.918	40.611	41.735	41.391
<i>Unidocente 1 (menos 30 alumnos)</i>					23.327	23.501	24.763	16.249	16.073	16.920	16.879
<i>Unidocente 2 (31 a 50 alumnos)</i>					13.480	15.105	14.886	23.669	24.538	24.815	24.512
Dirección 1	123.261	112.703	111.310	106.230	106.086	104.994	96.605	93.441	89.385	115.463	114.456
Dirección 2	54.352	53.522	55.983	56.909	57.419	56.706	59.826	61.142	62.024	60.223	62.560
Dirección 3	81.276	73.648	74.593	79.092	80.098	84.318	88.431	88.582	86.789	96.826	99.650
Dirección 4	66.802	61.331	63.371	63.209	72.204	69.954	74.026	80.564	83.824	76.138	80.252
Dirección 5	126.292	155.983	155.404	156.109	148.365	146.043	139.549	131.093	123.473	92.076	84.815

Matrícula por dependencia

Total	811.849	834.807	852.376	868.439	889.972	916.096	935.401	954.225	962.352	979.418	989.397
<i>Pública</i>	734.766	755.444	770.171	783.217	802.126	827.944	845.100	862.823	870.551	885.478	896.340
<i>Privada</i>	57.795	59.997	62.653	65.753	68.095	68.004	70.148	71.484	71.823	73.853	73.174
<i>Privada subvencionada</i>	19.288	19.366	19.552	19.469	19.751	20.148	20.153	19.918	19.978	20.087	19.883
Porcentaje de matrícula pública	90,5	90,5	90,4	90,2	90,1	90,4	90,3	90,4	90,5	90,4	90,6

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Preescolar	68.198	71.104	75.042	77.967	77.875	92.935	97.921	104.066	105.891	112.632	114.202
<i>Pública</i>	53.972	57.060	60.853	62.988	62.461	78.019	82.366	88.084	90.073	95.790	97.002
<i>Privada</i>	13.148	13.045	13.251	13.992	14.506	14.110	7.345	14.734	14.502	15.454	15.923
<i>Privada subvencionada</i>	1.078	999	938	987	908	806	965	1.248	1.316	1.388	1.277
<i>Porcentaje de matrícula pública</i>	79,1	80,2	81,1	80,8	80,2	84,0	84,1	84,6	85,1	85,1	84,9
I y II ciclos	518.603	525.273	529.637	535.057	538.996	538.216	536.104	532.852	524.308	521.421	521.505
<i>Pública</i>	484.450	490.010	493.754	497.614	500.979	500.621	498.086	494.740	486.106	482.461	483.131
<i>Privada</i>	28.164	29.250	29.888	31.428	32.071	31.578	32.054	32.189	32.366	33.110	32.410
<i>Privada subvencionada</i>	5.989	6.013	5.995	6.015	5.946	6.017	5.964	5.923	5.836	5.850	5.964
<i>Porcentaje de matrícula pública</i>	93,4	93,3	93,2	93,0	92,9	93,0	92,9	92,8	92,7	92,5	92,6
Escuelas nocturnas	1.792	1.504	1.357	1.433	1.161	1.303	1.087	1.006	1.002	770	472
<i>Pública</i>	1.792	1.504	1.357	1.433	1.161	1.303	1.087	1.006	1.002	770	472
III ciclo y educación diversificada. total	208.233	220.151	227.328	235.425	252.828	266.058	284.841	301.300	317.539	330.562	338.508
<i>Pública</i>	179.722	190.542	195.840	203.231	219.019	231.346	248.861	264.173	279.989	292.611	301.189
<i>Privada</i>	16.428	17.604	19.340	20.101	21.265	22.049	23.337	24.475	24.870	25.190	24.754
<i>Privada subvencionada</i>	12.083	12.005	12.148	12.093	12.544	12.663	12.643	12.652	12.680	12.761	12.565
<i>Porcentaje de matrícula pública</i>	86,3	86,6	86,1	86,3	86,6	87,0	87,4	87,7	88,2	88,5	89,0
III ciclo y educación diversificada diurna	182.489	192.678	202.415	212.945	229.449	242.425	257.193	270.003	281.936	292.710	298.820
<i>Pública</i>	154.838	163.657	171.525	181.310	196.244	208.249	221.808	233.501	245.134	255.541	262.335
<i>Privada</i>	16.329	17.501	19.226	19.963	21.115	21.945	23.238	24.395	24.733	25.046	12.205
<i>Privada subvencionada</i>	11.322	11.520	11.664	11.672	12.090	12.231	12.147	12.107	12.069	12.123	11.891
<i>Porcentaje de matrícula pública</i>	84,8	84,9	84,7	85,1	85,5	85,9	86,2	86,5	86,9	87,3	87,8
III ciclo y educación diversificada diurna académica	143.163	149.219	158.092	166.433	180.218	191.551	203.279	213.086	223.585	233.167	237.655
<i>Pública</i>	117.671	122.481	129.544	137.069	149.122	159.600	170.049	178.750	189.007	198.231	203.390
<i>Privada</i>	16.243	17.393	18.991	19.726	21.054	21.805	23.085	24.197	24.504	24.813	24.342
<i>Privada subvencionada</i>	9.249	9.345	9.557	9.638	10.042	10.146	10.145	10.139	10.074	10.123	9.923
<i>Porcentaje de matrícula pública</i>	82,2	82,1	81,9	82,4	82,7	83,3	83,7	83,9	84,5	85,0	85,6
III ciclo y educación diversificada diurna técnica	38.715	42.834	43.644	45.725	48.360	49.960	52.943	55.913	57.414	58.592	60.386
<i>Pública</i>	36.556	40.551	41.302	43.454	46.251	47.735	50.788	53.747	55.190	56.359	58.166
<i>Privada</i>	86	108	235	237	61	140	153	198	229	233	252
<i>Privada subvencionada</i>	2.073	2.175	2.107	2.034	2.048	2.085	2.002	1.968	1.995	2.000	1.968
<i>Porcentaje de matrícula pública</i>	94,4	94,7	94,6	95,0	95,6	95,5	95,9	96,1	96,1	96,2	96,3
III ciclo y educación diversificada diurna artística	611	625	679	787	871	914	971	1.004	937	951	779
<i>Pública</i>	611	625	679	787	871	914	971	1.004	937	951	779

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
III ciclo y educación diversificada nocturna	25.744	27.473	24.913	22.480	23.379	23.633	27.648	31.297	35.603	37.852	39.688
<i>Pública</i>	24.884	26.885	24.315	21.921	22.775	23.097	27.053	30.672	34.855	37.070	38.854
<i>Privada</i>	99	103	114	138	150	104	99	80	137	144	160
<i>Privada subvencionada</i>	761	485	484	421	454	432	496	545	611	638	674
<i>Porcentaje de matrícula pública</i>	96,7	97,9	97,6	97,5	97,4	97,7	97,8	98,0	97,9	97,9	97,9
Educación especial	15.023	16.775	19.012	18.557	19.112	17.584	15.448	15.001	13.612	14.033	14.710
<i>Pública</i>	14.830	16.328	18.367	17.951	18.506	16.655	14.700	14.820	13.381	13.846	14.546
<i>Privada</i>	55	98	174	232	253	267	167	86	85	99	87
<i>Privada subvencionada</i>	138	349	471	374	353	662	581	95	146	88	77
<i>Porcentaje de matrícula pública</i>	98,7	97,3	96,6	96,7	96,8	94,7	95,2	98,8	98,3	98,7	98,9

Alumnos por sección

Según tipo de dirección.

I y II ciclos

Total	18	18	18	17	18	17	17	17	17	17	17
<i>Unidocente</i>	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4
<i>Dirección 1</i>	14	14	14	13	14	14	14	14	14	15	15
<i>Dirección 2</i>	25	25	25	21	25	24	24	24	24	23	24
<i>Dirección 3</i>	29	27	27	24	27	26	26	23	26	27	27
<i>Dirección 4</i>	32	32	31	26	30	30	30	29	29	29	29
<i>Dirección 5</i>	34	33	33	32	32	31	31	31	31	31	31

Según dependencia.

preescolar

Total	25	24	23	21	20	20	19	19	17	17	16
<i>Pública</i>	30	27	25	24	23	22	21	20	18	17	16
<i>Privada</i>	16	15	15	15	14	14	13	13	13	12	13
<i>Privada subvencionada</i>	28	30	27	26	25	25	24	21	21	21	19

Según dependencia.

I y II ciclos

Total	18	18	18	18	18	18	18	17	17	17	17
<i>Pública</i>	18	18	18	18	18	18	17	17	17	17	17
<i>Privada</i>	21	20	20	19	19	18	19	17	17	17	17
<i>Privada subvencionada</i>	31	31	30	31	30	28	32	30	29	29	30

Según dependencia.

III ciclo y educación diversificada

Total	32	32	31	31	31	31	31	31	31	31	31
<i>Pública</i>	33	33	32	32	32	33	33	33	33	32	32
<i>Privada</i>	25	24	24	22	23	22	22	22	21	21	21
<i>Privada subvencionada</i>	33	33	33	32	31	32	33	31	31	31	32

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Docentes											
Titulación docente por nivel educativo											
Preescolar											
Total	2.894	3.348	3.421	3.603	4.000	4.769	5.247	6.030	6.489	7.023	7.184
No titulados	539	641	715	658	679	645	674	764	766	1.082	532
<i>Aspirantes</i>			310	284	313	293	348	396	408	569	313
<i>Autorizados</i>			405	374	366	352	326	368	358	513	219
Titulados	2.355	2.707	2.706	2.945	3.321	4.124	4.573	5.266	5.723	5.941	6.652
	(porcentajes)										
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
No titulados	18,6	19,1	20,9	18,3	17,0	13,5	12,8	12,7	11,8	15,4	7,4
<i>Aspirantes</i>			9,1	7,9	7,8	6,1	6,6	6,6	6,3	8,1	4,4
<i>Autorizados</i>			11,8	10,4	9,2	7,4	6,2	6,1	5,5	7,3	3,1
Titulados	81,4	80,9	79,1	81,7	83,0	86,5	87,2	87,3	88,2	84,6	92,6
I y II ciclos											
Total	17.554	18.358	18.764	20.221	21.266	21.826	22.816	24.727	26.358	26.816	27.324
No titulados	2.815	2.646	2.581	2.398	2.219	2.031	2.012	1.975	2.025	1.891	1.762
<i>Aspirantes</i>			1.558	1.456	1.448	1.319	1.184	1.221	1.267	1.010	1.186
<i>Autorizados</i>			1.023	942	771	712	828	754	758	881	576
Titulados	14.739	15.712	16.183	17.823	19.047	19.795	20.804	22.752	24.333	24.925	25.562
	(porcentajes)										
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
No titulados	16,0	14,4	13,8	11,9	10,4	9,3	8,8	8,0	7,7	7,1	6,4
<i>Aspirantes</i>			8,3	7,2	6,8	6,0	5,2	4,9	4,8	3,8	4,3
<i>Autorizados</i>			5,5	4,7	3,6	3,3	3,6	3,1	2,9	3,3	2,1
Titulados	84,0	85,6	86,2	88,1	89,6	90,7	91,2	92,0	92,3	92,9	93,6
III ciclo y educación diversificada diurna y nocturna											
Total	11.114	11.904	11.206	13.602	13.879	15.256	17.145	18.137	19.729	20.465	21.739
No titulados	2.567	2.769	2.014	2.541	2.416	2.450	2.349	2.069	2.087	2.618	1.538
<i>Aspirantes</i>			1.372	1.559	1.365	1.629	1.580	1.524	1.587	1.307	1.000
<i>Autorizados</i>			642	982	1.051	821	769	545	500	1.311	538
Titulados	8.547	9.135	9.192	11.061	11.463	12.806	14.796	16.068	17.642	17.847	20.201
	(porcentajes)										
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
No titulados	23,1	23,3	18,0	18,7	17,4	16,1	13,7	11,4	10,6	12,8	7,1
<i>Aspirantes</i>			12,2	11,5	9,8	10,7	9,2	8,4	8,0	6,4	4,6
<i>Autorizados</i>			5,7	7,2	7,6	5,4	4,5	3,0	2,5	6,4	2,5
Titulados	76,9	76,7	82,0	81,3	82,6	83,9	86,3	88,6	89,4	87,2	92,9

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Educación especial											
Total	950	1.035	1.143	1.267	1.371	1.557	2.232	2.981	3.364	4.539	4.979
No titulados	263	289	285	279	320	336	569	830	820	1.328	644
<i>Aspirantes</i>			178	155	196	227	413	596	586	801	435
<i>Autorizados</i>			107	124	124	109	156	234	234	527	209
Titulados	687	746	858	988	1.051	1.221	1.663	2.151	2.544	3.211	4.335
	(porcentajes)										
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
No titulados	27,7	27,9	24,9	22,0	23,3	21,6	25,5	27,8	24,4	29,3	12,9
<i>Aspirantes</i>			15,6	12,2	14,3	14,6	18,5	20,0	17,4	17,6	8,7
<i>Autorizados</i>			9,4	9,8	9,0	7,0	7,0	7,8	7,0	11,6	4,2
Titulados	72,3	72,1	75,1	78,0	76,7	78,4	74,5	72,2	75,6	70,7	87,1
Nombramientos de personal docente y administrativo-docente											
Educación preescolar. I y II ciclos							29.108	32.120	32.738	32.262	32.670
<i>En propiedad</i>							20.294	21.082	21.755	21.753	22.125
<i>Interinos</i>							8.814	11.038	10.983	10.509	10.545
<i>Porcentaje de interinos</i>							30,3	34,4	33,5	32,6	32,3
III ciclo y educación diversificada académica							10.806	12.672	13.667	13.600	13.906
<i>En propiedad</i>							5.316	5.545	6.015	6.337	6.337
<i>Interinos</i>							5.490	7.127	7.652	7.263	7.569
<i>Porcentaje de interinos</i>							50,8	56,2	56,0	53,4	54,4
III ciclo y educación diversificada técnica							4.188	4.938	5.293	5.422	5.305
<i>En propiedad</i>							1.911	1.879	2.038	2.204	2.163
<i>Interinos</i>							2.277	3.059	3.255	3.218	3.142
<i>Porcentaje de interinos</i>							54,4	61,9	61,5	59,4	59,2
Educación especial							2.513	3.216	3.622	3.849	3.927
<i>En propiedad</i>							1.171	1.333	1.553	1.757	1.746
<i>Interinos</i>							1.342	1.883	2.069	2.092	2.181
<i>Porcentaje de interinos</i>							53,4	58,6	57,1	54,4	55,5
Educación de adultos							2.912	3.679	4.204	4.550	4.528
<i>En propiedad</i>							531	598	751	989	1.012
<i>Interinos</i>							2.381	3.081	3.453	3.561	3.516
<i>Porcentaje de interinos</i>							81,8	83,7	82,1	78,3	77,7

Informática educativa**Cobertura**

I y II ciclos diurnos

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<i>Centros educativos beneficiados</i>	181	181	382	383	400	434	492	532	569	649	674
<i>Estudiantes beneficiados</i>	148.400	148.000	213.084	219.159	225.113	252.935	276.114	287.180	306.217	312.410	317.360
<i>Porcentaje de cobertura</i>	27,1	26,5	37,6	38,4	39,2	43,1	47,0	48,6	52,1	53,0	53,6
III ciclo diurno											
<i>Centros educativos beneficiados</i>							144	196	196	197	198
<i>Estudiantes beneficiados</i>							109.360	123.421	130.127	133.705	130.837
<i>Porcentaje de cobertura</i>							68,5	72,9	72,8	72,4	70,0

Programas sociales educativos

Comedores escolares

Presupuesto (millones de colones corrientes)	3.874.0	4.611.4	5.493.6	6.441.1	7.167.5	7.182.8	8.218.2	6.440.1	9.514.4	11.455.4	12.415.1
Beneficiarios	507.544	492.733	479.206	468.590	471.111	470.643	417.432	470.075	550.345	565.639	576.860

Fondo Nacional de Becas (Fonabe)

Presupuesto (millones de colones corrientes)		252.1	287.2	477.6	844.1	2.711.0	3.312.0	3.435.0	3.987.4	5.845.9	7.136.2
Beneficiarios		11.768	12.732	15.069	18.527	41.664	46.983	45.599	53.883	132.828	140.939

Transporte estudiantil

Presupuesto (millones de colones corrientes)			1.320.0	1.900.0	2.070.0	3.199.9	4.204.1	4.641.5	5.984.4	6.592.5	7.939.1
Beneficiarios			32.864	36.730	39.095	46.500	50.421	58.212	61.621	66.445	67.485

Adecuaciones curriculares

Total

De acceso				8.314	8.994	10.169	10.767	10.470	10.747	10.729	11.679
No significativa				50.013	59.548	68.824	78.610	89.425	95.996	102.262	113.666
Significativa				2.665	2.778	3.846	4.891	6.433	7.530	9.035	11.095

Preescolar

De acceso				613	816	705	767	894	995	958	1.201
No significativa				2.323	2.668	2.487	2.156	2.477	2.514	2.268	2.931

I y II ciclos

De acceso				6.779	6.965	7.826	8.003	7.538	7.764	7.199	7.884
No significativa				40.289	45.979	51.927	57.920	63.142	66.043	69.328	74.225
Significativa				2.374	2.597	3.585	4.510	5.806	6.786	7.855	9.172

Escuelas nocturnas

De acceso				6	7	143	97	0	6	66	10
No significativa				9	125	35	18	91	125	75	161
Significativa				0	0	4	6	15	10	4	5

III ciclo y educación diversificada

De acceso				916	1.206	1.495	1.900	2.038	1.982	2.506	2.584
No significativa				7.392	10.776	14.375	18.516	23.715	27.314	30.591	36.349
Significativa				291	181	257	375	612	734	1.176	1.918

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
--	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Violencia y expulsiones

Casos atendidos de violencia

Entre estudiantes

Total							114.212	103.819	99.955	80.129
<i>Educación preescolar</i>						10.571	13.602	14.160	14.126	7.335
<i>I y II ciclos</i>						52.966	69.610	65.645	54.500	46.266
<i>Escuelas nocturnas</i>						117	46	40	39	47
<i>III ciclo y educación diversificada</i>						20.062	21.510	11.812	20.774	19.843
<i>Educación especial</i>							9.444	12.162	10.516	6.638

Entre estudiantes y docentes

Total							5.397	4.824	6.634	5.667
<i>Educación preescolar</i>						245	361	427	664	453
<i>I y II ciclos</i>						2.530	2.766	2.707	3.247	2.672
<i>Escuelas nocturnas</i>						17	11	5	4	1
<i>III ciclo y educación diversificada</i>						1.515	1.616	964	1.841	1.786
<i>Educación especial</i>							643	721	878	755

Expulsiones en las instituciones educativas

Expulsiones temporales

Total							4.723	4.446	1.148	3.522	3.010
<i>Educación preescolar</i>							99	93	41	64	30
<i>I y II ciclos</i>							2.735	2.505	740	1.741	1.577
<i>Escuelas nocturnas</i>								1	2	1	0
<i>III ciclo y educación diversificada</i>							1.886	1.544	214	1.397	1.143
<i>Educación especial</i>							3	303	151	319	260

Expulsiones definitivas

Total							175	325	35	17	102
<i>Educación preescolar</i>							7	9	2	0	11
<i>I y II ciclos</i>							44	208	21	11	33
<i>Escuelas nocturnas</i>								1	0	0	0
<i>III ciclo y educación diversificada</i>							124	87	7	6	55
<i>Educación especial</i>							0	20	5	0	13

Necesidades de infraestructura

I y II ciclos

Aulas académicas	1.086	1.312	1.461	2.034	2.340	2.151	1.971	1.968	2.356	2.456	2.517
Aulas de asignaturas especiales	232	321	420	633	676	571	514	507	824	756	923
Bibliotecas	543	592	673	839	830	753	698	547	576	554	735
Comedores	425	477	512	652	692	682	607	728	796	750	719
Centros de Informática	272	315	351				541	475	549	436	592

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Laboratorios de Ciencias	179	164	186					103	139	126	183
Talleres	125	117	146					76	98	115	150
Áreas administrativas	271	246	283					331	479	403	435
Gimnasios	193	232	261					294	402	396	411
Inodoros	1.677	1.945	2.242	2.979	3.230	3.380	2.793	2.759	3.351	2.909	3.011
Lavatorios	1.678	1.945	2.083	2.913	3.010	3.409	2.778	2.860	3.104	2.616	2.872
Servicios sanitarios	579	648	707				1.264	1.259	1.527	1.411	1.450
Pupitres unipersonales	10.308	10.875	12.259	18.867	24.356	29.214	25.955	23.198	28.798	25.295	26.920
Mesas pupitres	39.846	40.823	43.384	48.027	47.394	44.786	39.833	39.940	48.024	42.063	49.926
Sillas pupitres	40.913	41.611	44.416	53.126	49.275	45.678	40.484	39.842	47.774	39.747	47.807
Televisores				1.296	1.366	1.467	1.294	1.116	1.626	1.320	1.592
VHS				1.293	1.354	1.462	1.201	1.079	1.335	1.237	1.367
Computadoras administración							1.171	1.182	1.638	1.582	1.627
Computadoras estudiantes							7.232	7.006	9.556	8.094	11.018
Pizarras							3.765	3.662	7.705	4.152	5.234

III ciclo y educación diversificada

Aulas académicas	287	463	651	895	1.032	1.305	1.091	1.146	1.436	1.518	1.639
Aulas de asignaturas especiales	68	106	165	313	362	301	284	239	265	246	446
Bibliotecas	25	50	74	79	102	121	103	116	148	128	156
Comedores	18	39	63	69	89	91	90	103	128	124	115
Centros de Informática	37	50	60				100	95	120	100	173
Laboratorios de Ciencias	43	62	82					104	164	122	165
Talleres	64	113	180					194	258	232	321
Áreas administrativas	39	62	104					130	172	169	190
Gimnasios	33	54	65					121	145	101	163
Inodoros	369	501	719	810	1.070	1.207	1.051	1.107	1.317	1.139	1.292
Lavatorios	259	304	421	553	736	1.183	811	768	941	809	1.032
Servicios sanitarios	169	241	314				482	416	399	381	531
Pupitres unipersonales	8.519	15.173	14.712	17.289	2.858	8.903	30.074	29.639	31.896	27.480	28.639
Mesas pupitres	3.896	6.129	6.694	6.683	9.002	7.927	8.100	10.172	14.221	14.312	19.870
Sillas pupitres	3.650	6.004	7.002	7.153	8.704	8.322	8.019	10.059	13.191	13.391	17.996
Televisores				128	156	175	186	294	264	287	392
VHS				141	171	183	214	206	286	320	409
Computadoras administración							374	352	581	563	625
Computadoras estudiantes							2.336	2.602	2.622	2.342	2.822
Pizarras							950	1.070	1.578	1.590	1.684

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Formación para el trabajo: INA											
Acciones formativas											
Total	7.001	7.914	6.529	5.935	7.283	8.962	9.856	10.718	11.398	12.048	11.059
Por sector económico											
<i>Agropecuario</i>	1.637	1.563	1.390	949	1.019	1.132	1.291	1.418	1.447	1.513	1.055
<i>Industrial</i>	2.526	2.948	2.719	2.525	3.014	3.385	3.645	4.172	4.414	4.230	3.856
<i>Comercio y servicios</i>	2.838	3.403	2.420	2.461	3.250	4.445	4.920	5.128	5.537	6.305	6.148
	(porcentajes)										
Por sector económico	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<i>Agropecuario</i>	23,4	19,7	21,3	16,0	14,0	12,6	13,1	13,2	12,7	12,6	9,5
<i>Industrial</i>	36,1	37,3	41,6	42,5	41,4	37,8	37,0	38,9	38,7	35,1	34,9
<i>Comercio y servicios</i>	40,5	43,0	37,1	41,5	44,6	49,6	49,9	47,8	48,6	52,3	55,6
Participantes en acciones formativas en el INA											
Total	92.318	110.061	93.250	83.236	103.839	127.017	139.333	154.674	179.573	196.291	182.503
Por sexo											
<i>Hombres</i>	55.629	62.838	54.675	46.657	56.011	64.529	69.161	76.057	84.615	89.226	85.736
<i>Mujeres</i>	36.689	47.223	38.575	36.579	47.828	62.488	70.172	78.617	94.958	107.065	96.767
<i>Porcentaje de mujeres</i>	39,7	42,9	41,4	43,9	46,1	49,2	50,4	50,8	52,9	54,5	53,0
Por sector económico											
<i>Agropecuario</i>	23.966		21.994	14.041	14.551	15.088	16.944	18.872	20.173	20.354	19.298
<i>Industrial</i>	32.486		36.873	33.613	38.918	43.446	47.612	54.793	70.885	70.743	59.437
<i>Comercio y servicios</i>	35.866		34.383	35.582	50.370	68.483	74.777	81.009	88.515	105.194	103.768
	(porcentajes)										
Por sector económico	100,0		100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<i>Agropecuario</i>	26,0		23,6	16,9	14,0	11,9	12,2	12,2	11,2	10,4	10,6
<i>Industrial</i>	35,2		39,5	40,4	37,5	34,2	34,2	35,4	39,5	36,0	32,6
<i>Comercio y servicios</i>	38,9		36,9	42,7	48,5	53,9	53,7	52,4	49,3	53,6	56,9
Aprobados en acciones formativas en el INA											
Total	83.154	59.802	82.114	74.113	93.115	114.211	125.383	139.256	153.369	170.356	164.489
Por sexo											
<i>Hombres</i>	50.119	34.705	48.205	41.792	50.047	57.597	61.839	68.083	74.661	79.508	76.974
<i>Mujeres</i>	33.035	25.097	33.909	32.321	43.068	56.614	63.544	71.173	78.708	90.848	87.515
<i>Porcentaje de mujeres</i>	39,7	42,0	41,3	43,6	46,3	49,6	50,7	51,1	51,3	53,3	53,2
Por sector económico											
<i>Agropecuario</i>	22.065	11.194	19.516	12.670	13.092	13.763	15.311	17.391	18.711	18.823	17.734
<i>Industrial</i>	29.347	22.324	32.984	30.662	35.487	39.807	44.041	51.137	56.308	57.287	55.156
<i>Comercio y servicios</i>	31.742	26.284	29.614	30.781	44.536	60.641	66.031	70.728	78.350	94.246	91.599

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
	(porcentajes)										
Por sector económico	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<i>Agropecuario</i>	26,5	18,7	23,8	17,1	14,1	12,1	12,2	12,5	12,2	11,1	10,8
<i>Industrial</i>	35,3	37,3	40,2	41,4	38,1	34,9	35,1	36,7	36,7	33,6	33,5
<i>Comercio y servicios</i>	38,2	44,0	36,1	41,5	47,8	53,1	52,7	50,8	51,1	55,3	55,7

Modalidad formación/ producción individualizada en el INA

Participantes	11.948	13.357	11.163	11.349	10.566	12.274	11.252	11.255	10.917	9.449	9.229
<i>Hombres</i>			2.125	2.484	2.220	2.819	2.432	2.241	2.270	1.651	1.547
<i>Mujeres</i>			9.038	8.865	8.346	9.455	8.820	9.014	8.647	7.798	7.682
<i>Porcentaje de mujeres</i>			81,0	78,1	79,0	77,0	78,4	80,1	79,2	82,5	83,2

Diplomas otorgados por la educación superior

Universidades estatales

Por universidad

Total	14.753	17.364	21.179	23.280	26.469	23.302	26.051	25.739	26.472	26.800	28.781
Universidad de Costa Rica	3.779	4.257	4.161	4.381	3.955	4.131	4.118	4.378	4.112	4.234	4.258
Universidad Nacional	2.319	2.378	2.253	2.526	2.586	2.389	2.830	2.849	3.152	3.264	2.868
Instituto Tecnológico de Costa Rica	576	713	832	735	876	834	1.084	1.104	996	1.287	1.369
Universidad Estatal a Distancia	1.410	1.582	2.067	2.125	2.173	1.659	2.214	2.176	2.114	2.372	2.353
Universidades privadas	6.669	8.434	11.866	13.513	16.879	14.289	15.805	15.232	16.098	15.643	17.933

(porcentajes)

Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Universidad de Costa Rica	25,6	24,5	19,6	18,8	14,9	17,7	15,8	17,0	15,5	15,8	14,8
Universidad Nacional	15,7	13,7	10,6	10,9	9,8	10,3	10,9	11,1	11,9	12,2	10,0
Instituto Tecnológico de Costa Rica	3,9	4,1	3,9	3,2	3,3	3,6	4,2	4,3	3,8	4,8	4,8
Universidad Estatal a Distancia	9,6	9,1	9,8	9,1	8,2	7,1	8,5	8,5	8,0	8,9	8,2
Universidades privadas	45,2	48,6	56,0	58,1	63,8	61,3	60,7	59,2	60,8	58,4	62,3

Por grado académico

Total	8.084	8.930	9.313	9.767	9.590	9.013	10.246	10.507	10.374	11.157	10.848
<i>Diplomado</i>	1.477	1.494	1.648	1.568	1.566	1.048	1.449	1.491	1.456	1.486	1.373
<i>Profesorado</i>	391	615	354	272	284	332	301	277	325	257	266
<i>Bachillerato</i>	3.628	3.893	4.022	4.618	4.390	4.348	4.717	4.633	4.845	5.473	5.276
<i>Licenciatura</i>	2.108	2.348	2.539	2.560	2.515	2.267	2.429	2.895	2.652	2.681	2.733
<i>Especialidad profesional</i>	197	211	226	220	214	190	188	169	188	168	140
<i>Maestría</i>	281	368	524	527	614	820	1.146	1.030	889	1.072	1.030
<i>Doctorado</i>	2	1	0	2	7	8	16	12	19	20	30

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
	(porcentajes)										
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<i>Diplomado</i>	18,3	16,7	17,7	16,1	16,3	11,6	14,1	14,2	14,0	13,3	12,7
<i>Profesorado</i>	4,8	6,9	3,8	2,8	3,0	3,7	2,9	2,6	3,1	2,3	2,5
<i>Bachillerato</i>	44,9	43,6	43,2	47,3	45,8	48,2	46,0	44,1	46,7	49,1	48,6
<i>Licenciatura</i>	26,1	26,3	27,3	26,2	26,2	25,2	23,7	27,6	25,6	24,0	25,2
<i>Especialidad profesional</i>	2,4	2,4	2,4	2,3	2,2	2,1	1,8	1,6	1,8	1,5	1,3
<i>Maestría</i>	3,5	4,1	5,6	5,4	6,4	9,1	11,2	9,8	8,6	9,6	9,5
<i>Doctorado</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,3

Por área de conocimiento

Total	8.084	8.930	9.313	9.767	9.590	9.013	10.246	10.507	10.374	11.157	10.848
<i>Artes. Letras y Filosofía</i>	402	367	369	427	428	461	466	437	500	460	451
<i>Ciencias Básicas</i>	361	469	534	668	534	742	766	795	950	1.035	960
<i>Ciencias Sociales</i>	2.654	2.897	2.870	2.667	2.991	2.833	3.084	3.363	2.870	3.091	3.327
<i>Educación</i>	3.139	3.579	3.733	4.095	3.714	3.030	4.004	3.951	3.929	4.404	3.962
<i>Recursos Naturales</i>	306	318	279	374	404	389	396	376	386	421	410
<i>Ingeniería</i>	503	505	556	602	675	723	724	790	875	947	1.011
<i>Ciencias de la Salud</i>	712	793	966	932	840	832	805	792	859	796	721
<i>Formación general</i>	7	2	6	2	4	3	1	3	5	3	6

(porcentajes)

Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<i>Artes. Letras y Filosofía</i>	5,0	4,1	4,0	4,4	4,5	5,1	4,5	4,2	4,8	4,1	4,2
<i>Ciencias Básicas</i>	4,5	5,3	5,7	6,8	5,6	8,2	7,5	7,6	9,2	9,3	8,8
<i>Ciencias Sociales</i>	32,8	32,4	30,8	27,3	31,2	31,4	30,1	32,0	27,7	27,7	30,7
<i>Educación</i>	38,8	40,1	40,1	41,9	38,7	33,6	39,1	37,6	37,9	39,5	36,5
<i>Recursos Naturales</i>	3,8	3,6	3,0	3,8	4,2	4,3	3,9	3,6	3,7	3,8	3,8
<i>Ingeniería</i>	6,2	5,7	6,0	6,2	7,0	8,0	7,1	7,5	8,4	8,5	9,3
<i>Ciencias de la Salud</i>	8,8	8,9	10,4	9,5	8,8	9,2	7,9	7,5	8,3	7,1	6,6
<i>Formación general</i>	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1

Universidades privadas

Por grado académico

Total	6.669	8.434	11.866	13.513	16.879	14.289	15.805	15.232	16.098	15.643	17.933
<i>Bachillerato</i>	3.832	4.653	6.527	6.719	8.567	7.643	8.802	7.535	8.236	7.588	8.735
<i>Licenciatura</i>	2.381	3.198	4.297	5.499	6.577	5.306	5.663	6.382	6.011	6.412	6.991
<i>Maestría</i>	442	577	1.035	1.271	1.707	1.308	1.315	1.297	1.836	1.622	2.000
<i>Doctorado</i>	14	6	7	24	17	24	21	14	11	9	65
<i>Especialidad profesional</i>	0	0	0	0	11	8	4	4	4	12	142

(porcentajes)

Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<i>Bachillerato</i>	57,5	55,2	55,0	49,7	50,8	53,5	55,7	49,5	51,2	48,5	48,7
<i>Licenciatura</i>	35,7	37,9	36,2	40,7	39,0	37,1	35,8	41,9	37,3	41,0	39,0
<i>Maestría</i>	6,6	6,8	8,7	9,4	10,1	9,2	8,3	8,5	11,4	10,4	11,2

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
<i>Doctorado</i>	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,4
<i>Especialidad profesional</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,8
Por área de conocimiento											
Total	6.669	8.434	11.866	13.513	16.879	14.289	15.805	15.232	16.098	15.643	17.933
<i>Artes, Letras y Filosofía</i>	156	279	374	301	195	196	253	249	359	302	284
<i>Ciencias Básicas</i>	294	265	347	442	261	542	636	685	866	853	777
<i>Ciencias Sociales</i>	4.196	4.822	6.331	7.228	7.960	6.227	7.238	7.235	6.832	6.355	7.093
<i>Educación</i>	1.151	1.578	3.032	3.644	5.568	4.797	5.207	4.449	5.024	5.103	6.413
<i>Recursos Naturales</i>	3	4	8	2	12	34	56	51	34	28	41
<i>Ingeniería</i>	263	424	506	627	1.181	793	713	745	942	794	877
<i>Ciencias de la Salud</i>	606	1.062	1.268	1.269	1.702	1.700	1.702	1.818	2.041	2.208	2.448
	(porcentajes)										
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<i>Artes, Letras y Filosofía</i>	2,3	3,3	3,2	2,2	1,2	1,4	1,6	1,6	2,2	1,9	1,6
<i>Ciencias Básicas</i>	4,4	3,1	2,9	3,3	1,5	3,8	4,0	4,5	5,4	5,5	4,3
<i>Ciencias Sociales</i>	62,9	57,2	53,4	53,5	47,2	43,6	45,8	47,5	42,4	40,6	39,6
<i>Educación</i>	17,3	18,7	25,6	27,0	33,0	33,6	32,9	29,2	31,2	32,6	35,8
<i>Recursos Naturales</i>	0,0	0,1	0,1	0,0	0,1	0,2	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2
<i>Ingeniería</i>	3,9	5,0	4,3	4,6	7,0	5,5	4,5	4,9	5,9	5,1	4,9
<i>Ciencias de la Salud</i>	9,1	12,6	10,7	9,4	10,1	11,9	10,8	11,9	12,7	14,1	13,7

Sección especial 1
Selección de cifras de largo plazo (1950 - 2000)

	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000
Población censal ^{a/}	800.875			1.336.274		1.871.780		2.416.809			3.810.179
Hombres	399.859			668.957		938.535		1.208.216			1.902.614
Mujeres	401.016			667.317		933.245		1.208.593			1.907.565
Zona urbana	268.286			460.543		760.079		1.075.254			2.249.414
Zona rural	532.589			875.731		1.111.701		1.341.555			1.560.765
Porcentaje de población urbana	33,5			34,5		40,6		44,5			59,0
Población por grupos de edad ^{a/}											
Menores de 12 años	285.403			539.610		661.787		720.482			961.576
12 a 19 años	141.921			226.973		385.327		442.866			647.294
20 a 34 años	183.751			265.358		391.640		640.354			935.218
35 a 64 años	166.125			259.983		367.028		505.135			1.071.537
65 y más años	23.101			42.250		65.998		107.972			194.554
Edad ignorada	574			2.100							---
	(porcentajes)										
Total	100,0			100,0		100,0		100,0			100,0
Menores de 12 años	35,6			40,4		35,4		29,8			25,2
12 a 19 años	17,7			17,0		20,6		18,3			17,0
20 a 34 años	22,9			19,9		20,9		26,5			24,5
35 a 64 años	20,7			19,5		19,6		20,9			28,1
65 y más años	2,9			3,2		3,5		4,5			5,1
Edad ignorada	0,1			0,2		0,0		0,0			0,0
	(porcentajes)										
Población menor de 15 años ^{a/ b/}	42,9			47,6		44,1		36,6			31,9
15 a 64 años	54,2			49,2		52,4		58,9			62,5
65 años y más	2,9			3,2		3,5		4,5			5,6
Razón de dependencia	85,0			103,0		91,0		70,0			60,0
Demografía ^{c/} (cifras absolutas y relativas)											
Nacimientos	37.248	45.969	59.499	62.909	57.757	58.140	69.989	84.337	81.939	80.306	78.178
Tasa de crecimiento anual de la población		3,2	3,4	3,2	-0,9	2,6	3,0	3,0	2,4	2,8	2,3
Tasa bruta de natalidad	38,6	40,7	44,6	39,8	32,9	29,2	30,4	31,6	26,9	23,1	19,9
Tasa bruta de mortalidad	10,1	8,9	7,5	7,4	6,5	4,8	4,0	3,9	3,7	4,1	3,8
Tasa de mortalidad infantil	90,2	95,7	74,4	69,3	61,5	37,9	19,1	17,6	14,8	13,2	10,2
Tasa global de fecundidad		7,0	7,3	6,7	4,9	3,9	3,6	3,7	3,2	2,8	2,4
Analfabetismo. según sexo y zona ^{a/ d/} (porcentajes)											
Total	21,2			14,3		10,2		6,9			4,7
Hombres	20,9			14,1		10,2		7,0			5,0

	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000
Mujeres	21,5			14,5		10,3		6,9			4,5
Urbano	8,1			5,2		4,4		3,1			2,7
Rural	28,5			19,7		14,7		10,2			7,9
Asistencia a la educación tradicional^{a/d/}	(porcentajes)										
5 a 6 años								38,0			64,5
7 a 12 años	68,6			81,7		90,8		91,4			95,7
13 a 17 años	24,2			38,3		51,8		46,7			68,1
18 a 24 años	3,0			10,7		19,3		19,2			33,3
Años promedio de educación^{e/}	3,1			3,6		5,3		5,9			7,8
Tasas bruta de escolarización en la educación tradicional^{f/}	(cifras relativas)										
Preescolar		12,0	12,3	11,9	13,2	27,3	41,2	52,6	61,7	70,3	81,3
Primaria		91,5	94,9	105,2	111,2	107,1	104,5	98,8	102,0	107,5	107,8
Secundaria		17,4	21,9	26,5	36,4	52,7	60,9	49,7	50,5	58,4	64,7
	(millones de colones corrientes)										
Gasto público en educación ^{g/}		45	111	189	260	851	2.298	8.007	22.048	79.938	231.217
	(colones corrientes)										
Gasto per cápita en educación		39	84	119	148	427	998	3.003	7.227	23.038	58.904
Gasto social como porcentaje del PIB ^{h/}	8,6		8,7		16,4		23,6		16,3	15,3	17,3
Gasto público en educación como porcentaje del PIB ^{h/i/}	1,5		2,6		5,2		6,2		3,9	3,8	4,7

Notas:

a/ Cifras de censos nacionales de población. Los años censales son 1950. 1963. 1973. 1984 y 2000.

b/ INEC. IX Censo Nacional de Población y V de Vivienda del 2000: Resultados Generales. San José: INEC. 2001.

c/ INEC. Principales indicadores demográficos. Las cifras para el período 1950-1965 proceden de las estimaciones de población de Celade. Para el período 1970 - 2000 se basan en las nuevas estimaciones y proyecciones de población de INEC y CCP (2002).

d/ Elaboración propia con base en los censos nacionales de población.

e/ Mideplan - Sides. Para los censos de 1950 a 1984, los datos son para la población de 25 años y más. Para el año 2000, el dato corresponde a los años promedio de educación para la población de 15 años de la Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples.

f/ MEP. Departamento de Análisis Estadístico. Las cifras de 1955 corresponden al año 1957. Las estimaciones se basan en los cálculos de población anteriores al Censo del año 2000, por lo cual puede haber diferencias con otras estimaciones más recientes para el año 2000.

g/ El dato para 1955 corresponde a 1956. La cifra corresponde a los presupuestos liquidados del MEP y la educación superior pública.

Las cifras hasta 1990 provienen de Conare y para 1995 y 2000 del Compendio Estadístico del *Informe Estado de la Nación*.

h/ Las cifras para 1950 - 1980 provienen de Garnier (et. al.). 1996. Las cifras para 1990 y 2000 provienen de Mideplan - Sides. Las metodologías de cálculo se basan en

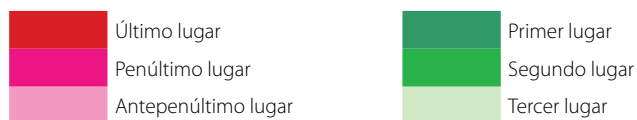
estimaciones distintas del PIB, por lo tanto no son comparables en sentido estricto.

i/ Los datos para 1960 corresponden a 1958 y 1970 a 1971.

Sección especial 2
Cifras por región educativa del MEP

Reprobados en I y II ciclos ^{a/} por dirección regional del MEP (2004-2006)

Dirección regional	Cifras absolutas						Cifras relativas					
	Total			1° (primer grado)			Total			1° (primer grado)		
	2004	2005	2006	2004	2005	2006	2004	2005	2006	2004	2005	2006
Costa Rica	47.586	56.179	56.434	13.551	14.292	15.380	9,5	11,2	11,3	14,7	15,7	16,3
San José	6.266	10.267	9.518	1.958	2.499	2.518	6,9	11,2	10,5	11,9	14,9	14,7
Desamparados	3.371	3.879	4.027	910	922	1.043	9,1	10,7	11,1	13,6	14,1	15,6
Puriscal	663	683	626	162	175	149	8,4	8,8	8,3	12,7	13,3	11,8
Pérez Zeledón	1.791	2.356	2.326	603	657	731	7,1	9,4	9,3	13,1	14,7	15,2
Alajuela	3.601	3.915	3.994	1.007	943	1.023	8,4	9,3	9,6	13,2	12,5	13,2
San Ramón	1.620	1.771	1.801	416	454	472	8,0	8,9	9,2	11,5	13,1	13,8
San Carlos	3.272	4.027	4.146	1.098	1.201	1.295	11,7	14,3	14,7	20,1	22,4	22,6
Upala	1.112	1.231	1.246	352	322	312	13,2	14,4	14,7	21,4	20,3	20,1
Cartago	4.210	4.709	4.580	1.015	1.123	1.220	8,7	9,9	9,6	12,1	13,4	14,1
Turrialba	1.044	952	1.208	331	277	326	9,6	9,0	11,4	15,5	14,5	17,1
Heredia	3.965	4.570	4.497	1.110	1.083	1.228	9,1	10,4	10,4	14,3	13,7	15,3
Liberia	1.395	1.599	1.706	385	374	421	11,4	13,2	13,7	16,4	16,3	17,8
Nicoya	829	816	917	240	250	243	10,1	10,3	11,2	16,7	17,9	16,1
Santa Cruz	892	1.049	903	274	243	289	9,0	10,6	8,9	15,8	13,7	15,1
Cañas	631	871	929	173	242	251	7,7	10,9	11,6	11,2	17,1	15,9
Puntarenas	2.235	2.198	2.268	595	575	601	11,5	11,4	11,7	16,5	16,8	16,3
Coto	3.011	2.747	2.971	855	868	970	15,1	14,3	14,6	22,0	23,3	23,5
Aguirre	1.032	1.127	1.226	311	331	384	14,7	15,7	16,7	22,4	23,2	25,4
Limón	3.699	4.354	4.409	922	949	1.124	11,5	13,6	13,7	15,5	15,9	18,0
Guápiles	2.947	3.058	3.136	834	804	780	13,1	13,3	13,6	19,6	19,0	17,8

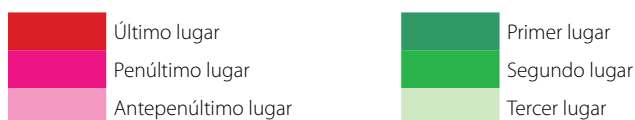


a/ Dependencia pública, privada y privada subvencionada.

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

Reprobados III ciclo y educación diversificada diurna ^{a/} por dirección regional del MEP (2004-2006)

Dirección regional	Cifras absolutas						Cifras relativas					
	Total			Sétimo año			Total			Sétimo año		
	2004	2005	2006	2004	2005	2006	2004	2005	2006	2004	2005	2006
Costa Rica	49.531	54.207	56.856	18.077	20.048	20.578	20,0	21,0	21,6	25,1	27,2	27,8
San José	12.888	12.114	12.195	4.534	4.637	4.643	22,9	21,1	21,4	29,1	29,7	30,8
Desamparados	5.259	5.664	5.838	2.132	2.349	2.208	27,5	27,9	28,0	38,0	37,4	33,6
Puriscal	695	909	629	242	256	188	14,6	18,0	12,7	17,8	19,6	15,1
Pérez Zeledón	1.462	2.105	1.847	573	704	656	13,4	20,1	16,2	17,2	23,4	19,9
Alajuela	4.025	3.720	4.156	1.416	1.393	1.489	17,1	15,6	17,3	21,1	21,4	23,3
San Ramón	1.809	1.870	2.299	599	578	784	15,7	16,3	19,5	18,2	19,3	24,2
San Carlos	1.546	2.471	2.503	675	919	915	14,3	20,9	21,6	19,9	26,3	26,7
Upala	543	585	901	262	258	309	20,4	18,8	27,6	27,7	25,8	30,6
Cartago	4.893	5.747	5.904	1.739	2.175	2.236	21,6	24,2	23,9	26,9	31,5	31,1
Turrialba	731	1.052	848	262	320	243	17,0	23,2	19,2	22,2	26,5	19,7
Heredia	4.769	5.352	5.536	1.705	2.041	1.934	18,8	20,4	20,8	23,9	28,9	27,3
Liberia	1.446	1.569	1.645	533	515	502	25,9	26,7	26,4	32,3	29,4	28,6
Nicoya	569	720	804	137	256	275	18,6	16,9	16,1	17,4	21,5	21,3
Santa Cruz	925	852	992	299	306	327	18,8	16,4	18,1	23,7	20,3	21,6
Cañas	475	719	768	221	253	262	12,3	19,2	20,1	19,1	24,8	24,8
Puntarenas	2.098	2.224	2.942	745	747	1.063	21,7	22,2	27,8	24,7	24,4	33,0
Coto	697	1.354	1.384	302	484	511	9,5	17,5	18,6	13,7	20,7	23,5
Aguirre	407	628	512	133	247	227	15,2	23,4	17,9	15,3	29,4	27,5
Limón	2.491	3.239	2.928	879	1.124	991	23,0	26,3	23,6	24,5	27,6	25,3
Guápiles	1.803	1.313	2.225	689	486	815	24,3	16,3	27,1	28,7	18,8	32,0

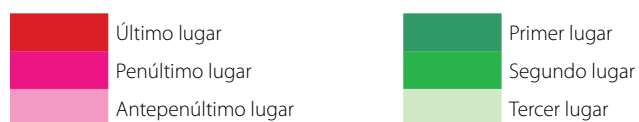


a/ Dependencia pública, privada y privada subvencionada.

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

Deserción intra-anual I y II Ciclos ^{a/} por dirección regional del MEP (2004-2006)

Dirección regional	Cifras absolutas						Cifras relativas					
	Total			1° (primer grado)			Total			1° (primer grado)		
	2004	2005	2006	2004	2005	2006	2004	2005	2006	2004	2005	2006
Costa Rica	17.441	17.714	19.568	3.935	4.303	4.222	3,3	3,4	3,8	4,1	4,5	4,3
San José	2.567	2.762	3.151	623	610	640	2,7	2,9	3,4	3,7	3,5	3,6
Desamparados	903	1.062	853	228	284	179	2,4	2,8	2,3	3,3	4,2	2,6
Puriscal	262	147	151	69	41	28	3,2	1,9	2,0	5,1	3,0	2,2
Pérez Zeledón	694	776	1.091	222	231	295	2,7	3,0	4,2	4,6	4,9	5,8
Alajuela	1.504	1.091	1.362	375	253	318	3,4	2,5	3,2	4,7	3,2	4,0
San Ramón	394	457	480	82	86	92	1,9	2,2	2,4	2,2	2,4	2,6
San Carlos	1.236	1.301	1.642	410	398	485	4,2	4,4	5,5	7,0	6,9	7,8
Upala	391	348	390	86	71	59	4,4	3,9	4,4	5,0	4,3	3,7
Cartago	1.606	1.308	1.245	253	254	184	3,2	2,7	2,5	2,9	2,9	2,1
Turrialba	233	252	358	5	79	74	2,1	2,3	3,3	0,2	4,0	3,7
Heredia	1.056	1.140	1.482	186	263	291	2,4	2,5	3,3	2,3	3,2	3,5
Liberia	763	840	766	151	243	211	5,9	6,5	5,8	6,1	9,6	8,2
Nicoya	382	334	230	69	61	66	4,4	4,0	2,7	4,6	4,2	4,2
Santa Cruz	186	300	318	8	72	66	1,8	2,9	3,0	0,5	3,9	3,3
Cañas	381	387	434	141	94	86	4,4	4,6	5,2	8,4	6,2	5,2
Puntarenas	1.122	883	936	145	282	173	5,5	4,4	4,6	3,9	7,6	4,5
Coto	776	605	629	212	165	217	3,7	3,1	3,0	5,2	4,2	5,0
Aguirre	292	387	262	110	132	63	4,0	5,1	3,4	7,3	8,5	4,0
Limón	1.441	1.865	2.168	295	383	407	4,3	5,5	6,3	4,7	6,0	6,1
Guápiles	1.252	1.469	1.620	265	301	288	5,3	6,0	6,6	5,9	6,6	6,2








a/ Dependencia pública, privada y privada subvencionada.

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

Deserción intra-anual III ciclo y educación diversificada ^{a/} por dirección regional del MEP (2004-2006)

Dirección regional	Cifras absolutas						Cifras relativas					
	Total			Sétimo año			Total			Sétimo año		
	2004	2005	2006	2004	2005	2006	2004	2005	2006	2004	2005	2006
Costa Rica	35.442	40.842	44.104	18.884	20.955	22.161	11,6	12,5	13,2	19,6	20,7	21,7
San José	6.289	6.995	7.979	3.502	3.637	4.060	9,8	10,5	12,1	18,0	18,5	20,9
Desamparados	2.526	1.951	2.459	1.506	1.047	1.094	11,4	8,3	10,2	20,8	13,3	14,1
Puriscal	556	719	827	258	384	421	9,3	11,0	12,7	14,6	20,0	22,5
Pérez Zeledón	1.648	1.830	2.021	817	895	1.002	11,4	13,1	13,1	18,2	20,8	21,5
Alajuela	2.601	3.551	3.963	1.468	1.956	2.039	9,3	12,1	13,3	17,2	22,2	23,4
San Ramón	1.625	2.024	1.882	797	995	878	10,4	12,6	11,5	17,0	21,8	18,6
San Carlos	1.430	1.908	2.294	864	1.141	1.290	11,7	13,9	16,5	20,3	24,6	27,4
Upala	472	497	614	239	287	330	15,0	13,8	16,2	20,2	22,3	25,1
Cartago	3.509	3.986	4.238	1.889	2.035	2.123	12,3	13,2	13,4	21,4	21,5	21,6
Turrialba	346	299	651	177	263	258	7,5	4,4	9,5	13,1	14,0	13,5
Heredia	3.379	3.143	3.521	1.699	1.668	1.815	11,0	10,0	10,8	18,3	18,1	18,9
Liberia	924	1.382	1.243	433	589	580	12,6	17,3	15,2	18,7	23,6	23,2
Nicoya	771	1.152	696	304	442	377	16,6	18,7	10,7	24,8	25,4	20,8
Santa Cruz	862	1.034	965	465	479	455	14,9	15,4	14,1	27,0	23,3	22,7
Cañas	636	889	891	318	466	387	11,6	16,5	16,5	19,0	28,7	24,1
Puntarenas	1.758	1.536	1.390	899	851	806	14,6	12,5	10,9	22,3	21,0	19,4
Coto	2.179	2.976	2.395	968	1.155	968	16,4	21,5	17,8	23,7	28,4	24,9
Aguirre	450	827	1.084	247	404	570	11,9	19,2	22,4	18,9	28,7	35,4
Limón	1.956	2.593	2.932	1.186	1.362	1.652	14,8	15,2	17,0	24,3	22,7	27,5
Guápiles	1.525	1.550	2.059	848	899	1.056	13,9	12,9	16,3	22,2	22,0	25,2







	Último lugar		Primer lugar
	Penúltimo lugar		Segundo lugar
	Antepenúltimo lugar		Tercer lugar

a/ Dependencia pública, privada y privada subvencionada.

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

Resultados en las pruebas nacionales de bachillerato en la educación formal. por región educativa del MEP (2004-2006)

Dirección regional	2004			2005			2006		
	Nota promedio		% promoción	Nota promedio		% promoción	Nota promedio		% promoción
	Examen	Bachillerato		Examen	Bachillerato		Examen	Bachillerato	
Aguirre	78,5	81,4	80,5	75,0	79,0	61,7	72,4	80,5	68,3
Alajuela	77,3	79,8	71,7	78,2	80,3	76,5	74,1	80,5	69,3
Cañas	73,1	77,3	59,3	73,9	77,6	59,3	70,9	78,8	54,8
Cartago	77,1	78,5	62,0	78,4	79,2	72,1	73,7	79,3	61,8
Coto	72,6	77,0	55,8	73,9	77,7	60,2	68,3	77,3	53,2
Desamparados	75,7	78,2	58,5	77,3	79,1	69,6	73,0	79,3	61,0
Guápiles	77,5	80,1	71,3	76,6	79,1	65,7	70,8	78,6	59,2
Heredia	76,5	79,2	62,8	76,8	79,1	68,4	74,6	80,9	70,7
Liberia	74,6	78,1	60,4	75,2	78,3	62,9	72,8	80,2	66,7
Limón	72,7	76,3	50,3	72,7	76,5	46,1	69,1	77,1	50,3
Nicoya	75,1	77,9	60,1	74,7	77,1	52,0	68,2	76,5	48,8
Pérez Zeledón	74,8	78,5	64,2	74,3	78,4	64,7	71,5	79,6	65,1
Puntarenas	73,8	77,5	56,4	72,6	76,5	53,2	69,7	78,1	53,4
Puriscal	76,5	78,9	64,5	73,7	77,7	60,6	68,9	77,7	55,9
San Carlos	74,1	78,2	63,6	74,0	78,0	61,0	68,0	77,1	50,6
San José	76,8	79,2	61,1	77,8	79,8	69,7	75,3	81,2	68,8
San Ramón	76,8	79,5	69,1	77,7	79,9	70,7	73,9	80,2	68,9
Santa Cruz	72,2	75,9	44,9	72,7	75,9	44,0	68,8	76,9	41,1
Turrialba	75,2	78,4	64,5	72,9	77,1	56,6	70,1	78,8	57,0
Upala	68,8	74,5	43,2	73,5	77,3	64,1	65,9	75,8	46,4

	Último lugar		Primer lugar
	Penúltimo lugar		Segundo lugar
	Antepenúltimo lugar		Tercer lugar

Fuente: Elaboración propia con información de la División de Control de Calidad y Macroevaluación del Sistema Educativo. MEP.

FUENTES, DEFINICIONES Y NOTAS TÉCNICAS

Nombre de la variable	Fuente	Nota técnica
Acciones formativas en el INA	Compendio Estadístico del <i>Informe Estado de la Nación</i> , con base en información suministrada por el INA, Dirección de Planificación y Evaluación, Departamento de Planes y Estadísticas.	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 empresas. Sector económico: no incluye talleres públicos.
Adecuaciones curriculares	MEP, Departamento de Análisis Estadístico	El Departamento de Educación Especial del MEP define las adecuaciones curriculares en los siguiente términos: Las <i>adecuaciones de acceso</i> 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. Las <i>adecuaciones curriculares no significativas</i> son ajustes en los contenidos de las materias; no modifican los objetivos del plan de estudios del alumno. En la evaluación se puede aplicar una "prueba específica". Las <i>adecuaciones curriculares significativas</i> 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.
Alumnos por sección	MEP, Departamento de Análisis Estadístico, cifras de expansión del sistema educativo.	Promedio de alumnos por sección.
Analfabetismo	Censos nacionales de población.	Porcentaje de personas que no saben leer ni escribir.
Años promedio de educación	Mideplan-Sides, con base en censos nacionales de población y EHPM-INEC.	Años promedio cursados en la educación formal por parte de la población de referencia.
Aprobados en acciones formativas en el INA	Compendio Estadístico del <i>Informe Estado de la Nación</i> con base en información suministrada por el INA, Dirección de Planificación y Evaluación, Departamento de Planes y Estadísticas.	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.

Nombre de la variable	Fuente	Nota técnica
Asistencia a la educación por quintil de ingreso per cápita del hogar	Elaboración propia con base en datos primarios de la EHPM-INEC, módulo de empleo.	Personas que asisten a la educación (incluye educación tradicional y abierta) como porcentaje del respectivo grupo de edad, por quintil de ingreso per cápita del hogar. <i>Solamente se incluyen cifras a partir del año 2001 pues debido al cambio de metodología de la EHPM a partir del Censo del 2000 las cifras por zona no son comparables.</i>
Asistencia a la educación tradicional, por región, de los 13 a los 17 años	Elaboración propia con base en datos primarios de la EHPM-INEC, módulo de empleo.	Personas que asisten a la educación tradicional o formal (excluye educación abierta) como porcentaje del grupo de edad de 13 a 17 años de cada región. <i>Solamente se incluyen cifras a partir del año 2001 pues debido al cambio de metodología de la EHPM a partir del Censo del 2000 las cifras por zona no son comparables.</i>
Asistencia a la educación tradicional, por zona, de los 13 a los 17 años	Elaboración propia con base en datos primarios de la EHPM-INEC, módulo de empleo.	Personas que asisten a la educación tradicional o formal (excluye educación abierta) como porcentaje del grupo de edad de 13 a 17 años de cada zona. <i>Solamente se incluyen cifras a partir del año 2001 pues debido al cambio de metodología de la EHPM a partir del Censo del 2000 las cifras por zona no son comparables.</i>
Bachillerato: resultados de las pruebas nacionales (educación formal)	MEP, División de Control de Calidad y Macroevaluación del Sistema Educativo, Departamento de Pruebas Nacionales.	<i>Promedio nota de examen:</i> promedio de la nota obtenida en el examen de bachillerato. <i>Promedio nota de bachillerato:</i> 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, Matemáticas, Estudios Sociales, Educación Cívica, Inglés o Francés (según corresponda) y Biología, Química o Física (según corresponda). Para 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 señaladas. <i>Porcentaje de promoción:</i> estudiantes aprobados como porcentaje del total que presentó la prueba.
Deserción intra-anual en la educación regular	MEP, Departamento de Análisis Estadístico.	La deserción es la diferencia entre matrícula inicial y matrícula final. El porcentaje de deserción es el resultado de la cifra obtenida con respecto a la matrícula inicial de cada año.
Diplomas otorgados por las instituciones de educación superior	Compendio Estadístico del <i>Informe Estado de la Nación</i> , con base en las siguientes fuentes: Antes de 1996: Morera, X. y Salas, L., 1995. <i>Recopilación y procesamiento de los diplomas otorgados por las universidades privadas</i> . 1983-1995: OPES-Conare. A partir de 1996: OPES-Conare.	Cantidad de diplomas otorgados por las instituciones de educación superior. <i>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.</i> Incluye las cuatro universidades públicas y todas las privadas. Universidades privadas: la categoría "Otros" no específica ni la carrera ni el grado académico. Los datos para el período 2001-2006 están en proceso de revisión en Conare, por lo cual son preliminares y podrían variar en futuros informes.

Nombre de la variable	Fuente	Nota técnica
Esperanza de vida al nacer	Compendio Estadístico del <i>Informe Estado de la Nación</i> con base en información de CCP-UCR.	Años que en promedio puede esperar vivir un recién nacido si las condiciones de mortalidad imperantes en el momento de su nacimiento se mantienen constantes a lo largo de toda su vida. Se corrigió el período 2002-2004 debido al registro de defunciones inscritas tardíamente.
Fuerza de trabajo por grupos de edad	Elaboración propia con base en datos primarios de la EHPM-INEC, módulo de empleo.	Los grupos de edad se seleccionaron por su relevancia para el sistema educativo: 12 a 14 años incluye población con impedimento legal para trabajar de acuerdo con el Código de la Niñez y la Adolescencia, 15 a 17 años es la población que puede trabajar, con restricciones, de acuerdo con el código mencionado. Las edades restantes corresponden a la población adulta.
Gasto público en educación	Las cifras para el período 1996-2006 proceden del Compendio Estadístico del <i>Informe Estado de la Nación</i> , con base en Mideplan (1995-1996) y Secretaría Técnica de la Autoridad Presupuestaria a partir de 1997. Las fuentes de las cifras de largo plazo (1950-2000) son las siguientes: para los años de 1950 a 1980 provienen de Garnier et al., 1996, y para 1990 y 2000 provienen de Mideplan-Sides.	Monto del gasto público destinado a los programas de educación.
Gasto en educación como porcentaje del PIB	Período 1996-2006: Equipo Técnico del <i>Informe Estado de la Nación</i> , con base en Mideplan, Área de Análisis del Desarrollo, para el período 1995 a 1996 y Ministerio de Hacienda, Secretaría Técnica de la Autoridad Presupuestaria a partir de 1997. Período 1950-2000: para los años de 1950 a 1980 Garnier et al., 1996, y para 1990 y 2000, Mideplan-Sides.	Gasto consolidado total del sector público en educación, en millones de colones corrientes, como porcentaje del PIB.
Gasto social	Compendio Estadístico del <i>Informe Estado de la Nación</i> con base en Mideplan (1995-1996) y Secretaría Técnica de la Autoridad Presupuestaria a partir de 1997.	Monto del gasto público destinado a los programas de corte universal (educación, salud, asistencia social, vivienda, servicios recreativos, culturales y religiosos). A partir del 2002 se han realizado cambios metodológicos en el proceso de consolidación de la información, que pueden afectar la tendencia de la serie. Mediante el decreto ejecutivo 33046, de junio de 2006, se pasó de 13 a 10 funciones clasificadoras 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.
Gasto per cápita en educación	Para el período de largo plazo (1950-2000) las cifras hasta 1990 provienen de Conare y para 1995-2000 del Compendio Estadístico del <i>Informe Estado de la Nación</i> . La población utilizada procede del INEC, Principales indicadores demográficos.	Monto del gasto público en educación con respecto a la población de cada año, en colones corrientes. La población utilizada para el período 1950-1969 son las estimaciones elaboradas por Celade, y para el período 1970-2003 son las proyecciones del INEC y el CCP (2002).
Gasto social real per cápita	Compendio Estadístico del <i>Informe Estado de la Nación</i> basado en Mideplan, Área de Análisis del Desarrollo, para el período 1995-1996, y Ministerio de Hacienda, Secretaría Técnica de la Autoridad Presupuestaria a partir de 1997.	Monto del gasto social 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 IPC promedio del año con respecto al 2006 (año base) y para calcular el per cápita se utilizan las proyecciones de población.

Nombre de la variable	Fuente	Nota técnica
Informática educativa	Fundación Omar Dengo (FOD), Informe estadístico y de cobertura del Programa Nacional de Informática Educativa MEP-FOD para preescolar, I, II y III ciclos, al 25 de junio de 2007.	La estimación de cobertura es realizada por la FOD con base en las cifras de matrícula del MEP. Datos a diciembre de cada año, excepto el 2007 (junio). Las cifras corresponden a la educación pública.
Ingreso promedio real total	Elaboración propia con base en datos primarios de la EHPM-INEC, módulo de empleo.	Estimado a partir del ingreso promedio total mensual y el índice de precios al consumidor.
Ingreso promedio total de la población ocupada asalariada	Elaboración propia con base en datos primarios de la EHPM-INEC, módulo de empleo.	Ingreso promedio mensual total de los asalariados. <i>El ingreso total incluye el ingreso en la ocupación principal, la ocupación secundaria (si la tienen) y otros ingresos como transferencias.</i>
Instituciones en educación regular	MEP, Departamento de Análisis Estadístico, cifras de expansión del sistema educativo.	Las cifras incluyen el total de instituciones o centros educativos. En educación especial incluyen los centros de educación especial y los Caipad.
Instituciones y servicios en educación regular	MEP, Departamento de Análisis Estadístico, cifras de expansión del sistema educativo.	Las cifras incluyen, además de las instituciones educativas, otros servicios de educación. <i>Se trata, por ejemplo, de escuelas que ofrecen los servicios de preescolar y aula integrada para educación especial.</i>
Matrícula en I y II ciclos por tipo de dirección	MEP, Departamento de Análisis Estadístico, cifras de expansión del sistema educativo.	Las escuelas unidocentes son aquellas con una matrícula menor de 50 estudiantes (unidocente 1: menos de 30 alumnos y unidocente 2: de 31 a 50 alumnos); las de Dirección 1 atienden de 51 a 150 estudiantes, 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. <i>Hasta 1999 solo existía un tipo de escuela unidocente. A partir del 2000 se crearon dos categorías: unidocente 1 cubría a menos de 39 alumnos y unidocente 2 de 40 a 50 estudiantes. Desde el 2003 estas categorías fueron modificadas y la primera se define con menos de 30 alumnos, en tanto la segunda lo hace con 31 a 50 estudiantes.</i>
Matrícula inicial en el sistema educativo	MEP, Departamento de Análisis Estadístico.	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 ésta queda incluida en el respectivo nivel educativo. La información no disponible indica que algunos programas se comenzaron desarrollar a partir del primer año para el que se presenta la información. Cindea: Centros Integrados para la Educación de Jóvenes y Adultos. IPEC: Institutos Profesionales de Educación Comunitaria. Caipad: Centros de Atención Integral para Adultos con Discapacidad.
Matrícula por dependencia	MEP, Departamento de Análisis Estadístico, cifras de expansión del sistema educativo.	Matrícula por dependencia pública, privada y privada subvencionada.
Nacimientos por año	INEC, Principales indicadores demográficos.	Nacimientos anuales según las "Estadísticas Vitales" producidas por el INEC.

Nombre de la variable	Fuente	Nota técnica
Necesidades de infraestructura	MEP, Departamento de Análisis Estadístico, cifras sobre infraestructura.	Las necesidades de infraestructura son identificadas por las y los directores de los centros educativos. <i>Se seleccionaron aquellos ítems que tienen mayor continuidad en las cifras de años anteriores en las estadísticas del MEP. La ausencia de datos en algunos años obedece a cambios en la información del MEP y aspectos no registrados en los años respectivos.</i>
Nivel de instrucción de la población (12 años y más)	Compendio Estadístico del <i>Informe Estado de la Nación</i> con base en la EHPM-INEC, módulo de empleo.	Personas de 12 o más años de edad clasificadas según el nivel de educación alcanzado. La categoría "Ignorado" incluye ignorado en todos los niveles.
Nombramientos de personal docente y administrativo-docente	MEP, Dirección General de Personal.	Total de nombramientos en propiedad e interinos, por año.
Participantes en acciones formativas en el INA	Compendio Estadístico del <i>Informe Estado de la Nación</i> con base en INA, Dirección de Planificación y Evaluación, Departamento de Planes y Estadísticas.	Cantidad de participantes en las acciones formativas en el INA. <i>Ver definición de acción formativa.</i> 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. Los datos de 1996 incluyen participantes de talleres públicos.
Participantes en modalidad formación / producción individualizada en el INA	Compendio Estadístico del <i>Informe Estado de la Nación</i> con base en INA, Dirección de Planificación y Evaluación, Departamento de Planes y Estadísticas.	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.
Población	CCP-UCR e INEC, Estimaciones y proyecciones de población 1970-2100.	Para el período 2001-2006 se utilizaron las cifras de población de la hipótesis media o recomendada, la cual asume que la tasa global de fecundidad (TGF) llegará a nivel de reemplazo en el 2005 y continuará bajando hasta llegar a 1,79 hijos por mujer en el 2015; a partir de entonces aumentará hasta 2 hijos por mujer en el 2050 y así se mantendrá hasta el 2100.
Población censal	Censos nacionales de población 1954-2000	Población nacional registrada por los censos. Total de personas que habitualmente residen en un país o territorio.
Población ocupada por sector de actividad	Compendio Estadístico del <i>Informe Estado de la Nación</i> con base en la EHPM-INEC, módulo de empleo.	Se agruparon las ramas de actividad económica de la siguiente manera: Sector primario: agricultura y ganadería, pesca. Sector secundario: minas y canteras, industria manufacturera, construcción. Sector terciario: electricidad, gas y agua, comercio y reparación, hoteles y restaurantes, transporte, almacenamiento y comunicación, intermediación financiera, actividades inmobiliarias y empresariales, administración pública, enseñanza, salud y atención social, servicios comunitarios y personales, hogares con servicio doméstico, organizaciones extraterritoriales.

Nombre de la variable	Fuente	Nota técnica
Población por sexo	CCP-INEC, 2002.	Población por sexo, hipótesis recomendada de las estimaciones y proyecciones de población para el período 2001-2006.
Población: estructura por grupos de edad	CCP-INEC, 2002.	Se seleccionaron los grupos de edad relacionados con los distintos niveles educativos: de 5 a 6 años, preescolar; 7 a 12 años, escolar; 13 a 17 años, secundaria y 18 a 24 años, universitaria.
Porcentaje de asistencia a la educación tradicional	Elaboración propia con base en datos primarios de la EHPM-INEC, módulo de empleo.	Personas que asisten a la educación tradicional o formal (excluye educación abierta) como porcentaje del respectivo grupo de edad.
Programas sociales educativos	Danea-MEP.	Cifras absolutas del presupuesto anual y los estudiantes beneficiarios de cada programa.
Relación de dependencia	1996-2006: CCP e INEC. 1950-2000: INEC, principales indicadores demográficos.	Personas dependientes (menores de 15 años y mayores de 64) por cada cien personas en edades activas (población de 15 a 64 años).
Rendimiento definitivo en la educación regular	MEP, Departamento de Análisis Estadístico.	Se refiere al rendimiento definitivo (aprobados y reprobados) en la educación regular. <i>Se calcula dividiendo el número de estudiantes aprobados o reprobados entre la matrícula final, multiplicado por cien.</i>
Tamaño promedio del hogar	EHPM-INEC, módulo de empleo.	Promedio de personas que viven en un hogar, sin tomar en cuenta aquellas que mantienen una relación de servicio doméstico o pensionista con respecto al jefe o jefa del hogar. <i>Número de personas dividido por el número de hogares.</i>
Tasa bruta de escolarización	MEP, Departamento de Análisis Estadístico.	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. <i>Las edades de referencia son: interactivo: 5 años; transición: 6 años; I ciclo: de 7 a 9 años; II ciclo: de 10 a 12 años; III ciclo: de 13 a 15 años; educación diversificada: de 16 a 17 años.</i>
Tasa bruta de natalidad	Compendio Estadístico del <i>Informe Estado de la Nación</i> , con base en INEC, Estadísticas Vitales, y CCP-INEC, 2002.	Cantidad de nacimientos por cada mil habitantes. <i>Cociente del número de nacimientos inscritos en un período y la población estimada a mitad del mismo período.</i>
Tasa bruta de mortalidad	INEC.	<i>Número anual de defunciones en todas las edades por cada mil habitantes. Cociente entre el número de defunciones en todas las edades ocurridas en un período determinado y la población a mitad de ese período, multiplicado por mil.</i>
Tasa de crecimiento anual	INEC.	Tasa de variación anual de la población, en porcentajes.
Tasa de crecimiento anual de la población	INEC.	Tasa de crecimiento anual de la población, expresada como porcentaje de la población en el año anterior.

Nombre de la variable	Fuente	Nota técnica
Tasa de desempleo abierto	Compendio Estadístico del <i>Informe Estado de la Nación</i> , con base en la EHPM-INEC, módulo de empleo.	Porcentaje de la población desocupada con respecto a la fuerza de trabajo. <i>Se calcula dividiendo la población desocupada entre la fuerza de trabajo.</i>
Tasa de mortalidad infantil	1996-2006: Compendio Estadístico del <i>Informe Estado de la Nación</i> , con base en INEC, Estadísticas Vitales. 1950-200: INEC.	Número anual de defunciones de niños menores de un año por cada mil nacidos vivos. <i>Cociente entre el número de defunciones de infantes menores de un año y el total de nacidos vivos en un período determinado, por mil.</i>
Tasa de variación anual del ingreso promedio real	Elaboración propia con base en la EHPM-INEC.	Variación porcentual anual del ingreso promedio real con respecto al año anterior.
Tasa global de fecundidad	INEC.	Número promedio de niños que habría tenido una mujer (o grupo de mujeres) durante su vida fértil, si sus años de reproducción transcurrieran conforme a las tasas de fecundidad por edad de un determinado año. <i>La tasa global de fecundidad es un indicador que ilustra cuántos hijos están teniendo las mujeres actualmente.</i>
Tasa neta de escolarización	MEP, Departamento de Análisis Estadístico.	Relaciona 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. <i>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.</i> Interactivo II y transición son los dos años de educación preescolar precedentes al primer grado de escuela.
Tasa neta de participación	Compendio Estadístico del <i>Informe Estado de la Nación</i> con base en la EHPM-INEC, módulo de empleo.	Porcentaje de la fuerza de trabajo con respecto a la población en edad de trabajar (12 años o más).
Tasas de participación laboral por grupos de edad	Elaboración propia con base en datos primarios de la EHPM-INEC, módulo de empleo.	Porcentaje de la fuerza de trabajo con respecto a la población en edad de trabajar (12 años o más) respecto de cada grupo de edad.
Titulación docente por nivel educativo	MEP, Departamento de Análisis Estadístico, cifras de personal.	Aspirante es el docente que solo cuenta con educación secundaria aprobada. Autorizado el docente con grado académico inferior al bachillerato universitario que tiene formación o experiencia que lo califica para dar lecciones. Titulados incluye docentes con título universitario (diplomado, profesorado, bachillerato, licenciatura, posgrado).
Violencia y expulsiones	MEP, Departamento de Análisis Estadístico.	Casos de violencia entre estudiantes y entre estudiantes y profesores atendidos por el personal de los centros educativos. Estudiantes expulsados de manera temporal o definitiva del sistema educativo.

Nuevas estimaciones de población

Dada la obsolescencia de las estimaciones y proyecciones de población efectuadas en 2001, el Instituto de Estadística y Censos (INEC) y el Centro Centroamericano de Población (CCP) de la Universidad de Costa Rica las han actualizado en el 2008. Para ello incorporaron, principalmente, dos modificaciones en la dinámica demográfica ocurridas en el período 2001-2007: una caída de la natalidad mayor que la prevista, especialmente en el 2002, y un descenso del flujo migratorio más fuerte que es esperado. En el período 2001-2007 ocurrieron 30.000 nacimientos menos que los previstos y se calcula que los migrantes que llegaron al país fueron 70.000 menos. Las correcciones en estos dos componentes de la dinámica demográfica resultaron en una población de Costa Rica de 4.451.000 personas a mediados de 2008: cerca de 100.000, o 2,2% menos que las estimaciones anteriores (cuadro 1.1).

Las correcciones no fueron homogéneas en todas las edades. La más grande se concentra en las personas nacidas en 2002-2007, es decir, en el número de niños menores de 7 años de edad en 2008. Las nuevas estimaciones tienen entre 5.000 y 6.000 niños menos (6% ó 7%) en cada año de edad (cuadro 1.1). El segundo grupo más afectado por la corrección es el de adultos jóvenes, quienes en la nueva estimación son alrededor de 2.000 menos (entre 2% y 3%) en cada año de edad, como consecuencia de la caída en la inmigración.

Las proyecciones actualizadas mejoraron en dos ámbitos. El primero de ellos es la inclusión de estimaciones de personas centenarias, el grupo poblacional de más rápido crecimiento. Mientras en el 2000 el total de habitantes de 100 años o más era de 231, se estima que en el 2008 esa cifra fue cercana a 800 personas. El segundo es el cálculo de estimaciones adicionales de población para el período 1950-1969. Los datos anteriores se limitaban al período 1970-2000.

También cambiaron las estimaciones de población correspondientes a los años anteriores al 2000, pero las diferencias entre éstas y las publicadas en el 2001 son leves. Los cálculos relativos a las cohortes nacidas entre 1970 y 2000 son prácticamente iguales a las estimaciones previas, porque se utilizó la misma información de nacimientos y defunciones ocurridas en ese período. Las pequeñas diferencias, menores a $\pm 0,5\%$, se deben a un descenso en el saldo neto migratorio femenino y un ligero incremento en el saldo neto migratorio

masculino, ya que se estimó una mayor emigración de mujeres que de hombres costarricenses hacia otros países durante el período 1970-1990 (aproximadamente tres mujeres por cada dos hombres).

La mayor discrepancia entre las estimaciones actualizadas y las anteriores se da en las cohortes de mujeres nacidas en 1930 o antes, debido a que los índices de masculinidad estimados para 1950 tenían valores demasiado altos para ser reales. Esos valores implicaban que el número de mujeres entre 20 y 45 años de edad en 1950 era demasiado bajo para ser realista. Por consiguiente, se aumentó el total de mujeres nacidas antes de 1930 en los cálculos para el período 1950-2000. Cabe resaltar que las estimaciones anteriores ya incorporaban una corrección que incrementaba el número de mujeres pertenecientes a estas cohortes, gracias a una recomendación del Centro Latinoamericano y del Caribe de Demografía (Celade). Las evaluaciones realizadas durante 2007 y 2008 determinaron que esa corrección era pertinente, aunque todavía insuficiente. En todo caso, las diferencias entre ambas estimaciones es también pequeña: la población de mujeres de 70 años y más en el 2000 es apenas un 0,1% mayor en el nuevo cálculo. La corrección es más evidente en los años más alejados. En 1970, el número de mujeres de 40 años y más (que corresponden a las mismas cohortes de mujeres de 70 años y más en el 2000) es menos de un 5% mayor que la estimación anterior. La población de hombres de 40 años y más en 1970 también aumentó con respecto de las estimaciones anteriores, pero la discrepancia es de apenas un 2,4%.

Cuadro 1.1

Comparación de las estimaciones de población anterior y nueva

	Estimación de población		Diferencia	
	Anterior	Nueva	Absoluta	(%)
Población total				
2001	4.008.265	4.005.538	-2.727	-0,1
2002	4.089.609	4.071.879	-17.730	-0,4
2003	4.169.730	4.136.250	-33.480	-0,8
2004	4.248.481	4.200.278	-48.203	-1,1
2005	4.325.808	4.263.479	-62.329	-1,4
2006	4.401.849	4.326.071	-75.778	-1,7
2007	4.476.614	4.389.139	-87.475	-2,0
2008	4.549.903	4.451.205	-98.698	-2,2
Población menor de 9 años				
Menor de 1 año	76.295	71.713	-4.582	-6,0
1 año	76.619	71.911	-4.708	-6,1
2 años	76.889	71.065	-5.824	-7,6
3 años	77.251	71.691	-5.560	-7,2
4 años	77.806	72.597	-5.209	-6,7
5 años	78.402	72.417	-5.985	-7,6
6 años	78.923	74.377	-4.546	-5,8
7 años	80.128	78.213	-1.915	-2,4
8 años	81.445	79.755	-1.690	-2,1

Fuente: Luis Rosero-Bixby y Gilbert Brenes, CCP-UCR.

Nota aclaratoria sobre las cifras de escolarización

En setiembre de 2008 el Departamento de Estadística del MEP dio a conocer una nueva estimación de las tasas de escolarización para el período 1999-2008. Estos cálculos se realizaron con base en las nuevas estimaciones y proyecciones de población del Instituto Nacional de Estadística y Censos y el Centro Centroamericano de Población de la UCR.

En el presente informe se tomó la decisión de mantener las cifras publicadas con anterioridad por esta institución por varias razones:

- El acceso a esta nueva información llegó en un momento en que se había cerrado la edición del presente documento.
- El período de referencia de las coberturas revisadas es inferior al período analizado en el Estado de la Educación. Tanto el Informe como su compendio estadístico presentan series en el período 1996-2006 y en algunos casos desde 1990.
- Los cambios efectuados en las estimaciones de población no afectan solamente las coberturas educativas sino también los datos demográficos como población, natalidad y mortalidad, todas aquellas variables relacionadas con población como valores per cápita se verán afectados. Esta situación involucra una revisión de todos los indicadores y variables que componen el Compendio Estadístico del Informe Estado de la Educación así como de sus capítulos.
- Los nuevos datos de escolarización se analizaron de manera comparativa con la serie anterior y se concluyó que los cambios no afectan las tendencias en los distintos niveles educativos. Por lo tanto, la interpretación realizada en el capítulo 1 del informe sobre la pérdida de dinamismo del incremento de la tasa de escolarización se mantiene.

En el capítulo 1 del Informe, se indica que “en el 2006 la tasa neta de escolaridad en el nivel Interactivo II alcanzó un 44,3%, mientras que en

el 2004 era de 37,0%, lo cual representa un incremento de 7,3 puntos porcentuales, casi la mitad del crecimiento registrado en el período 2001-2003, que fue de 13,4”. De acuerdo a las nuevas cifras el aumento para el período 2004 – 2006 fue de 7,8 puntos porcentuales y para el período 2001 – 2003 la cifra es de 13,6 puntos porcentuales.

También se sostiene en este capítulo, que “el aumento de la cobertura en secundaria, luego de ser muy dinámico entre 2001 y 2003, tendió a desacelerarse en el período 2004-2007. La tasa neta de escolaridad, que considera solamente la proporción de jóvenes en edades de 13 a 17 años que se encuentran matriculados en secundaria con respecto al total de población de esa edad, pasó de 69,3% en el 2004 a 71,2% en el 2007. Esto representa un crecimiento de menos de un punto porcentual, muy inferior al incremento de 5,4 puntos ocurrido entre 2001 y 2003”.

Según los nuevos datos entre 2001 y 2003 la tasa neta de escolaridad en secundaria aumentó 5,3 puntos porcentuales y entre 2004 y 2006 tan sólo 0,7 puntos. En el caso de la educación preescolar también se presenta una disminución en la tasa de escolaridad en el año 2007 y una recuperación de las cifras, sin alcanzar el nivel del año 2006, en el 2008.

Las principales diferencias entre las nuevas y las viejas estimaciones de escolaridad ocurren en la educación preescolar, pues tal y como indican Rosero y Brenes (ver recuadro 2 de este mismo Anexo) sobre las nuevas estimaciones de población, la corrección más grande se presentó el grupo de niños de edades menores de 7 años. Los cambios por lo demás afectan principalmente el año 2008, cuando por ejemplo la tasa de escolarización en el ciclo de transición es de 91,9% con las cifras nuevas y de 86,6% con los datos previos, una diferencia de 5,3 puntos porcentuales.

En el informe no se consideran las coberturas brutas que son las que mostraron mayores cambios con las nuevas estimaciones, en cerca de 10 puntos porcentuales en cada nivel educativo.

Fuente: Elaboración propia, Estado de la Educación

Bibliografía

- Acón, K. 2007. La respuesta de la oferta educativa de los colegios técnicos profesionales ante el mercado laboral. Estudio exploratorio. Ponencia preparada para el Segundo Informe Estado de la Educación. San José, Programa Estado de la Nación.
- Acuña, J. 2008. Impacto de la investigación en las instituciones de educación universitaria estatal de Costa Rica. 2006. San José, OPES-Conare.
- ADA. 2007. Informe de labores de fin de año 2006, en <http://www.ada.or.cr/esp/index.html>.
- Adams, C. y Pierce, R. 2007. "Characteristics of effective teaching", en Ware, D. y Kite, M. Traditions and Innovations, en <http://www.bsu.edu:80/gradschool/traditions/>. Consultado el 3 de junio de 2007.
- Adolio, N. et al. 1995. "Una nueva escuela en una nueva universidad", en Ruiz, A. Historia de las Matemáticas en Costa Rica. San José, UCR y UNA.
- _____. 2004a. "El movimiento de olimpiadas de matemática en secundaria: un reto para Costa Rica", en Ruiz, A. La educación matemática en Costa Rica: balance y perspectivas para un nuevo siglo. San José, Centro de Investigaciones Matemáticas y Meta-Matemáticas, UCR y Proyecto Apoyo a la Investigación AIEM-Matemática, UNA.
- _____. 2004b. "Quince años de olimpiadas de matemática en la enseñanza secundaria de Costa Rica", en Ruiz, A. La educación matemática en Costa Rica: balance y perspectivas para un nuevo siglo. San José, Centro de Investigaciones Matemáticas y Meta-Matemáticas, UCR y Proyecto Apoyo a la Investigación AIEM-Matemática, UNA.
- Álvarez, A. et al. 2005. Implicaciones técnicas y administrativas que genera el proceso de inclusión de los alumnos y alumnas procedentes de los centros de educación especial en las aulas regulares de los centros educativos públicos de enseñanza preescolar y primaria del circuito 04 de la Dirección Regional de Enseñanza de Cartago. Proyecto de graduación para optar por la Licenciatura en Administración Educativa. San José, Escuela de Administración Educativa, UCR.
- Amaya, B. 2002. Estudio evaluativo de los planes y programas de estudio de las carreras en Informática Educativa, 2001. San José, Fundación Omar Dengo.
- Amit, M. y Fried, M. 2002. "Research, reform and times of change", en English, L.D. Handbook of International Research in Mathematics Education. New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates.
- Aránega, S. y Demenech, J. 2001. La educación primaria. Retos, dilemas y propuestas. Barcelona, Grao.
- Araya, L. 2007. "¿Qué nos pasa en escritura? Hipótesis sobre los problemas en la enseñanza de la lengua escrita. Lectura y vida", en Revista Latinoamericana de Lectura, vol. 1, nº 1. Santiago de Chile.

- Arias, F. 2005. Propuesta para orientar el proceso de construcción y definición del perfil profesional fundamentado en competencias para el plan de estudios de Bachillerato en Enseñanza de las Matemáticas de la UCR. Tesis de Maestría en Planificación Curricular. San José, Escuela de Formación Docente, UCR.
- Arias, R. 2007. Las decisiones en política educativa y la formación docente. Ponencia preparada para el Segundo Informe Estado de la Educación. San José, Programa Estado de la Nación.
- Asamblea Legislativa. 1997. Código de la niñez y la adolescencia. Ley 7739, del 11 de diciembre de 1997. San José, Asamblea Legislativa.
- Barahona, M. et al. 2004. Política social y reforma social "a la tica". Un caso paradigmático de heterodoxia en el contexto de una economía periférica. San José, Unrisd.
- Barquero et al. 2006. Financiamiento de la educación superior, antecedentes y tendencias en el contexto nacional e internacional. San José, Editorial de la UCR.
- Barrantes, F. 2006. Educación integral en las escuelas públicas y privadas de Costa Rica: un fin no alcanzado. San José, División de Control de Calidad y Macroevaluación del Sistema Educativo, MEP.
- Barrantes, H. y Ruiz, A. 1995. "La carrera de enseñanza en la UCR", en Ruiz, A. Historia de las Matemáticas en Costa Rica. San José, UCR y UNA.
- Beneitone, P. et al. 2007. Reflexiones y perspectivas de la educación superior en América Latina. Bilbao, Universidad de Deusto y Universidad de Groningen.
- Berenschot, H. 1999. Competencias de los profesores. Critería leerkrachten en IOB-ers werksaam op een opleidingsschool. En <http://www.skif.nl/documenten/Criteria%20leerkrachten%20opleidingsscholdoc>. Consultado el 6 de junio de 2007. Holanda, Orealc-Unesco.
- Beuchat, C. 1990. "Escuchar: el punto de partida. Lectura y vida", en Revista de Lectura Latinoamericana, vol. 3.
- BID. 2006. Educación, ciencia y tecnología en América Latina y el Caribe. Un compendio estadístico de indicadores. Washington, BID.
- Bottino, R. y Chiappini, G. 2002. "Advanced technology and learning environments: Their relationships within the arithmetic problem solving domain", en English, L.D. Handbook of international research in mathematics education. New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates.
- Bransford, J. D. et al. 2000. How people learn. Brain, mind, experience, and school. Washington, National Academy Press.
- Brenes, M. 2005. Rezago y deserción en la educación superior universitaria. San José, OPES-Conare.
- _____. 2006. Motivos e implicancias de la deserción en la cohorte de admitidos en 1996 a las instituciones de educación superior universitaria estatal. San José, OPES-Conare.
- Brenes, P. 2005. La gestión administrativa en centros educativos de secundaria de la Dirección Regional de Cartago: la aplicación de la normativa de la Ley 7600 sobre igualdad de oportunidades para las personas con discapacidad. Proyecto de graduación para optar por el título de Magíster en Ciencias de la Educación con mención en Administración Educativa. San José, Facultad de Educación, UCR.
- Cabrera, J. 2006. Posibilidades de estudio en la educación superior estatal de Costa Rica en el 2006. San José, OPES-Conare.
- Calderón, A. L. 2007. Perfil y necesidades de capacitación de los(as) directores(as) de secundaria: principales brechas y vacíos que atender para mejorar la calidad de la educación costarricense. Ponencia preparada para el Segundo Informe Estado de la Educación. San José, Programa Estado de la Nación.
- Camps, A. 2006. Diálogo e investigación en las aulas. Investigaciones en Didáctica de la Lengua. Barcelona, Grao.
- Cantero, F. y Mendoza, A. 2003. Conceptos básicos en Didáctica de la Lengua y la Literatura. España, Editorial Prentice Hall.
- Cárdenas, C. 2004. Educación ambiental y prevención de desastres. Ponencia preparada para el proyecto Estudio del sistema educativo en Costa Rica, San José, JICA y Programa Estado de la Nación.
- Carmioli, A. 2008. La enseñanza de la lengua y la formación docente en la educación primaria costarricense. Ponencia preparada para el Segundo Informe Estado de la Educación. San José, Programa Estado de la Nación.

- Cassany, D. et al. 1997. Enseñar lengua. Barcelona, Grao.
- Castro, C. et al. 2006. "Migración nicaragüense en Costa Rica: población, empleo y necesidades básicas", en Morales, A. y Castro, C. Migración, empleo y pobreza. San José, Flacso-Costa Rica.
- _____. 2007. "Avances y retos de la educación costarricense: niveles preescolar, primaria y secundaria". Ponencia preparada para el Segundo Estado de la Educación. San José, Programa Estado de la Nación.
- Castrillo, C. et al. 2007. Signos de puntuación en la educación primaria costarricense. Tesis de Licenciatura. San José, Universidad de Costa Rica.
- Castro, M. y Duca, I. 1996. Guía didáctica. Español 3. Serie Hacia el Siglo XXI. San José, Editorial de la Universidad de Costa Rica.
- Center for the Improvement of Early Reading Achievement. 2003. Put reading first: The research building blocks of reading instruction. National Institute for Literacy.
- Centro de Evaluación Académica-UCR. 2007. Documentación completa sobre la carrera de Enseñanza de las Matemáticas (correspondencia, actas, documentos anexos). San José, UCR.
- Cepal. 2006. La protección social de cara al futuro: acceso, financiamiento y solidaridad. Montevideo, Comisión Económica para América Latina y el Caribe.
- CGR. 2006. Informe DFOE-EC-2/2006 relacionado con los mecanismos de regulación y control establecidos por el Ministerio de Educación Pública para la tutela de los fondos públicos que se transfieren a los centros de educación privados. San José, Contraloría General de la República.
- _____. 2007. Oficio DFOE-290, del 2 de octubre. San José, Contraloría General de la República.
- Chacón, S. 2004. Investigación evaluativa: autoevaluación con miras a la acreditación de la Escuela de Formación Docente. Proyecto 724-A1-043. San José, INIE-UCR.
- Chavarría, S. 2007. Panorama general de la formación inicial de los docentes. Ponencia preparada para el Segundo Informe Estado de la Educación. San José, Programa Estado de la Nación.
- CIDE-UNA. 2007. Factores de éxito en la transición de sexto a séptimo. Heredia, Centro de Investigación y Docencia en Educación, Universidad Nacional.
- Cinda. 2007. Educación superior en Iberoamérica. Centro Interuniversitario de Desarrollo.
- Clarke, D. et al. 2006. Making connections: Comparing mathematics classrooms around the world. Netherlands, Sense Publishers.
- CNREE. 2006. Estudio básico sobre las necesidades y las oportunidades de las personas con discapacidad en Costa Rica. San José, Consejo Nacional de Rehabilitación y Educación Especial, Agencia de Cooperación Internacional del Japón y Observatorio del Desarrollo de la UCR.
- Colomer, T. y Camps A. 1996. Enseñar a leer, enseñar a comprender. Madrid, Celeste / MEC.
- Colypro. 2005. Diagnóstico del estado de la Orientación en las instituciones de tercer ciclo y educación diversificada, según la opinión de las orientadoras y los orientadores en servicio. San José, Colegio de Licenciados y Profesores en Letras, Filosofía, Ciencias y Artes.
- Conare. 2007. Fondo del Sistema: acciones y proyectos a financiar en el 2007, en <http://www.conare.ac.cr>.
- _____. 2008a. Algunas cifras sobre las universidades estatales, en <http://www.conare.ac.cr>.
- _____. 2008b. Información estadística, en <http://www.conare.ac.cr>.
- Conare-OPES. 2005. Evaluación de plan de Bachillerato en Enseñanza de la Matemática asistida por Computadora del Instituto Tecnológico de Costa Rica. San José, Consejo Nacional de Rectores, Oficina de Planificación Superior.
- Contreras, I. 2002. La educación matemática en la escuela secundaria: mecanismos de resistencia a un modelo agotado. San José, UCR.
- Contreras, V. et. al. 2001. Una experiencia para compatir. San José, OIM.
- Cox, A. 2004. Estudio de empleadores de los graduados de Informática en Costa Rica, 2003. Informe final. San José, OPES-Conare.
- _____. 2005. Estudio de empleadores de los profesores de educación secundaria de Ciencias,

- Español, Estudios Sociales, Inglés y Matemática en Costa Rica, 2004. San José, OPES-Conare.
- Cox, A. y Fallas, J. 2002. Estudio de empleadores de los profesionales en Ingeniería en Costa Rica, 2001. Informe final. San José, OPES-Conare.
- _____. 2003. Estudio de empleadores de los profesionales en Administración en Costa Rica, 2002. Informe final. San José, OPES-Conare.
- CPEIP, 2003. Marco para la Buena Enseñanza. Santiago de Chile, Ministerio de Educación Pública.
- CSE. 1994. La política educativa hacia el siglo XXI. San José, Consejo Superior de Educación.
- _____. 2001. Acuerdo 28-2001: Políticas de educación integral de la expresión de la sexualidad. San José, Consejo Superior de Educación.
- _____. 2005. Acuerdo Nacional sobre la Educación. San José, Consejo Superior de Educación, en <http://www.mep.go.cr/Oficinas/acuerdocse.html>
- _____. 2006a. Acuerdo 01-57-06. San José, Consejo Superior de Educación.
- _____. 2006b. Acuerdo 02-57-06. San José, Consejo Superior de Educación.
- _____. 2007. Acta Ordinaria nº 02-2007-02. San José, Consejo Superior de Educación.
- _____. 2008. Acuerdos de interés público 2008. San José, Consejo Superior de Educación, en <http://www.mep.go.cr/CentroDeInformacion/DOC/acuerdosinterespublico08-23120089122.pdf>.
- DAAD-Csuca. 2008. Estudio de seguimiento de egresados de programas de posgrado regionales centroamericanos, en <http://sicar.csuca.org/drupal/?q=node/108>, consultado el 7 de abril de 2008.
- De Senén, S. N. 1987. Formación de formadores: experiencias institucionales en planeamiento y administración de la educación. Proyecto Principal de Educación en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile, Unesco.
- Dengo. 2003. "El desarrollo de la formación docente en Costa Rica", en Salazar, J. Historia de la educación costarricense. San José, Editorial de la Universidad de Costa Rica.
- _____. 2004. "La educación", en Rodríguez, E. Costa Rica en el siglo XX. San José, Euned.
- Dobles, C. 2006. Funciones del docente de apoyo en los servicios de educación especial. San José, Fundación Mundo de Oportunidades, Centro Nacional de Recursos para la Inclusión Educativa.
- Esquivel, J. 1990. Medición de la calidad de la enseñanza. San José, limec.
- _____. 1994. Medición de la calidad de la educación Unesco-Oreal-limec. San José, limec.
- _____. 1995. Informe ejecutivo de la administración de las pruebas de diagnóstico de Español y Matemáticas, abril-mayo de 1995. San José, limec.
- _____. 1996. Informe político del desarrollo, validación y aplicación de las pruebas de diagnóstico. San José, limec.
- Esquivel, J. et al. 2006. Evaluación externa de las pruebas nacionales de bachillerato de la educación media. Informe final. San José, Programa de Posgrado en Evaluación Educativa, Facultad de Educación, UCR.
- Estrada, M. y Luna, G. 2004. Internacionalización de la educación superior: nuevos proveedores externos en Centroamérica. Ciudad de Guatemala, Isealc-Csuca.
- Estrategia Siglo XXI. 2006. Estrategia Siglo XXI: conocimiento e innovación hacia el 2050 en Costa Rica. Vol I. San José, Proyecto Estrategia Siglo XXI.
- Eurydice Finland. 2000. European trends in anticipation of teacher training needs. Summary of answers from the Eurydice network anticipatory project to investigate teachers' initial and continuing training needs (Opepro). Report 11, en www.eurydice.org. Consultado el 16 de julio de 2007.
- Fallas, H. y Rojas, K. 2007. Estudio de adolescentes embarazadas y madres dentro del sistema educativo. San José, Oficina Derechos de la Niñez y la Adolescencia, MEP.
- Fennema, E. y Loeff Franke, M. 1992. "Teachers' knowledge and its impact", en Grouws, D. A. Handbook of research on mathematics teaching and learning. New York, Macmillan.
- Feria Nacional de Ciencia y Tecnología, 2007. Guía para la participación y la presentación de proyectos de investigación en ferias de ciencia y tecnología (2007-2009). San José, UCR, en <http://feriacientifica.ucr.ac.cr/docs/guia.pdf>.

- Fischel, A. 1987. Consenso y represión. Una interpretación socio-política de la educación costarricense. San José, Editorial Costa Rica.
- Flores, L. y Hernández, A. 2006. Proyecto de extensión de Lectura y Escritura y de los cursos de esa temática que se imparten en la carrera de I y II ciclos. Heredia, CIDE-UNA.
- FOD, 2007. Informe estadístico y de cobertura. San José. Programa Nacional de Informática Educativa, Fundación Omar Dengo y Ministerio de Educación Pública.
- _____. 2008. Acciones y propuestas para el desarrollo de la educación. San José, Dirección Ejecutiva, Fundación Omar Dengo.
- Fonabe. 2007. Sitio oficial del Fondo Nacional de Becas, en http://www.fonabe.go.cr/becas/montos_becas.htm, consultado en octubre de 2007.
- Franco, R. 2002. "Educación y conocimiento una nueva mirada", en Revista Iberoamericana de Educación, nº 30, diciembre de 2002. OEI Ediciones, en <http://www.rieoei.org>.
- Freudenthal, H. 1991. Revisiting Mathematics Education. Dordrecht, Kluwer.
- Ganimian, A. 2006. "The seeds of social inclusion. Reforming education in Costa Rica", en *Georgetown Journal of International Affairs*, Winter/Spring 2006.
- García, M. 2005. La competencia conversacional en los estudiantes de Español como lengua extranjera. Universidad de Alcalá de Henares, en www.linred.com.
- Garnier, L. 2007. Plan de aprovechamiento de los 200 días lectivos. Plan 200-2007. San José, MEP.
- Golhammer, R. 1980. *Clinical supervision: special methods for the supervision of teachers*. Second edition, Sage, USA Journal.
- Gómez, S. 2004. Educación para la paz en Costa Rica. Ponencia preparada para el proyecto "Estudio del sistema educativo en Costa Rica". San José, JICA y Programa Estado de la Nación.
- González, J. et al. 2004. "Tuning-America Latina: un proyecto de las universidades", en *Revista Iberoamericana de Educación*, nº 35, mayo-agosto de 2004. Madrid, Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación la Ciencia y la Cultura.
- González, J. y Wagenaar, R. 2005. *Tuning educational structures in Europe II. Universities' contribution to the Bologna process*. Bilbao, University of Deusto, University of Groningen.
- González, L. 1978. Evolución de la instrucción pública en Costa Rica. San José, Editorial Costa Rica.
- González, R. 2004. Seguimiento de graduados, la situación laboral y otras características del 2001 de las universidades estatales. San José, OPES-Conare..
- Guzmán, J. et al. 2006. Evaluación de la macro y la microevaluación del sistema educativo costarricense 1994-2004. San José, Comisión de Decanas y Decanos de Educación, Conare.
- Heid, M. 2005. "Technology in mathematics education: Tapping into visions of the future", en Masalski, W. y Elliot, P. *Technology-Supported mathematics learning environments*. Virginia, National Council of Teachers of Mathematics.
- Hernández, A. y Montenegro, M. 2007. La formación de docentes en los últimos treinta años, una lectura desde los planes de estudio: el caso de la educación básica, primero y segundo ciclos, y de la enseñanza de las Ciencias. Ponencia preparada para el Segundo Informe Estado de la Educación. San José, Programa Estado de la Nación.
- Hershkowitz, R. et. al. 2002. "Mathematics curriculum development for computerized environments: A designer-researcher-teacher-learner activity", en English, L.D. *Handbook of international research in mathematics education*. New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates.
- lesalc. 2007. Informe sobre la educación superior en América Latina y el Caribe, la metamorfosis de la educación superior. Caracas, Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe.
- INA. 2007a. Revisión y ajuste de los requisitos de ingreso vigentes en la oferta de servicios de capacitación y formación profesional (módulos y programas) establecidos por los núcleos de formación y servicios tecnológicos. San José, Instituto Nacional de Aprendizaje.
- _____. 2007b. Sitio oficial del Instituto Nacional de Aprendizaje, en www.ina.go.cr.
- INEC. Varios años. Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiples. San José, Instituto Nacional de Estadística y Censos.

- _____. 2000. Censo de Población. San José, Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- _____. 2006. Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos 2004: principales resultados. San José, Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- _____. 2007. Indicadores demográficos 2006. Boletín Anual, vol. 1, año 8. San José, Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- _____. 2008. Estadísticas de población. San José, Instituto Nacional de Estadística y Censos, en www.inec.go.cr/01EstadPoblacion/estadPoblacion.htm, consultado el 11 de febrero de 2008.
- INEC-CCP. 2002. Costa Rica: estimaciones y proyecciones de población 1970-2050. San José, Instituto Nacional de Estadística y Censos y Centro Centroamericano de Población de la Universidad de Costa Rica.
- Interamericana de Desarrollo. 2007. Indicadores básicos de la educación superior. Documento preparado para el Segundo Informe Estado de la Educación. San José, Programa Estado de la Nación.
- IRA. 2003. National Commission on Excellence on Elementary Teacher Preparation for Reading Instruction. Prepared to Make a Difference. International Reading Association, en <http://www.reading.org>, consultado el 11 de junio de 2006.
- _____. 2007a. Prepared to Make a Difference: Research Evidence on How Some of America's Best College Programs Prepare Teachers of Reading. International Reading Association, National Commission on Excellence in Elementary Teacher Preparation For Reading Instruction, en http://www.reading.org/resources/issues/reports/teacher_education.html.
- _____. 2007b. Teaching reading well: a synthesis of the International Reading Association's research on teacher preparation for reading instruction. Newark, Delaware, The International Reading Association.
- ITCR. 2004. Plan de estudios de la carrera de Enseñanza de la Matemática asistida por computadora. Cartago, Instituto Tecnológico de Costa Rica.
- Jiménez, A. et al. 1999. Necesidades profesionales de los administradores educativos para responder a las demandas del siglo XXI. Informe final de seminario graduación presentado ante la Escuela de Administración Educativa para optar por la Licenciatura en Ciencias de la Educación con énfasis en Administración Educativa. San José, Facultad de Educación, UCR.
- Koster, B. y Korthagen, F. 2001. "Training Teacher Educators for the Realistic Approach", en *Linking Practice and Theory, the Pedagogy of Realistic Teacher Education*. Seattle, Lawrence Erlbaum Associates, Publisher, en <http://educ.queensu.ca/~ar/aera2001/Responses.htm>, consultado el 7 de junio de 2007.
- Lambdin, D. V. y Walcott, C. 2007. "Changes through the years: Connections between psychological learning theories and the school mathematics curriculum", en Martin, W. G. et al. *The Learning of Mathematics*. Virginia, National Council of Teachers of Mathematics.
- Lemaitre, J. 2004. "Redes de agencias de aseguramiento de la calidad de la educación superior a nivel internacional y regional", en *Revista Iberoamericana de Educación*, nº 35, agosto de 2004. OEI Ediciones.
- León, A. et al. 2006. Elementos a tomar en cuenta en un proceso de reforma educativa, desde la perspectiva de los(as) estudiantes, los(as) docentes y los padres y madres de familia. Heredia, CIDE-UNA.
- Lesh, R. y Lovitts, B. 2000. "Research agendas: Identifying priority problems and developing useful theoretical perspectives", en Kelly y Lesh, *Handbook of Research design in Mathematics and Science Education*. New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates.
- Lomas, C. 1999. *Cómo enseñar a hacer cosas con las palabras. Teoría y práctica de la educación lingüística*. Vol. I y II. Barcelona, Paidós.
- _____. 2001. *Cómo enseñar a hacer cosas con palabras*. Vol I y II. Barcelona, Paidós.
- _____. 2001. *O valor das palavras*. Vol. I. Falar, ler e escrever nas aulas. Lisboa, Ediciones ASA.
- López, O. 1990. Análisis contextual de los planes de estudio para la formación de docentes de enseñanza primaria en la Facultad de Educación de la Universidad de Costa Rica. Tesis de Maestría. San José, Universidad de Costa Rica.
- Macaya, G. y Merino, L. 2006. Proyecto de informe sobre la educación superior en Iberoamérica. Santiago de Chile, Cinda.

- Martínez, C. 2007. La respuesta de la formación docente a los principales problemas que enfrentan los educadores en su trabajo. Ponencia preparada para el Segundo Informe Estado de la Educación. San José, Programa Estado de la Nación.
- Martínez, M. et al. 2004. Aplicación de la Ley 7600, de Igualdad de Oportunidades, en la administración de las escuelas públicas del distrito San Rafael en el circuito 07 de la Dirección Regional de Cartago. Proyecto de graduación de Licenciatura. San José, Escuela de Administración Educativa, UCR.
- Mata, A. 2004. "El sentido social de la idea de un buen maestro", en revista electrónica Actualidades Investigativas en Educación, vol. 4, nº 2. San José, INIE-UCR, en www.inie.ucr.ac.cr.
- Maurer, S.B. 2000. "College entrance mathematics in the year 2000 – What came true?", en Mathematics Teacher, vol. 93. Reston, The National Council of Teachers of Mathematics.
- Mckinsey. 2007. How the World's Best Performing School Systems Come Out On Top. Mckinsey and Company, en <http://www.mckinsey.com/client-service/social-sector/our-practices/philanthropy.asp>.
- MEP. 1991. Programa de estudios. Español I y II ciclos de la educación general básica. San José, Departamento de Publicaciones, Ministerio de Educación Pública.
- _____. 1994. Política Educativa hacia el Siglo XXI, en www.mep.go.cr, consultado el 15 de marzo de 2007.
- _____. 1995. El reto del tercer milenio: una propuesta de un proyecto educativo nacional hacia el 2005 (EDU, 2005). San José, Ministerio de Educación Pública.
- _____. 2001. Inserción laboral. San José, Departamento de Educación Técnica Profesional, Ministerio de Educación Pública.
- _____. 2003a. Informe de la validez predictiva de las pruebas de bachillerato en educación media. San José, División de Control de Calidad, Departamento de Pruebas Nacionales, Ministerio de Educación Pública.
- _____. 2003b. Primer Informe de seguimiento al cumplimiento del Plan de Acción de Educación para Todos 2003-2005, período 2003-2005. San José, Foro Nacional de Educación para Todos, División de Planeamiento Educativo del Ministerio de Educación Pública y Oficina de Unesco para Centroamérica y Panamá.
- _____. 2004. Los temas transversales en el currículo costarricense. Relanzamiento de la Educación Costarricense. San José, División de Desarrollo Curricular, División de Alimentación y Nutrición del Escolar y del Adolescente y Comisión Nacional de Transversalidad, Ministerio de Educación Pública.
- _____. 2005. Programa de estudio del tercer ciclo: Estudios Sociales. San José, Ministerio de Educación Pública.
- _____. 2005a. Programas de Estudio de Matemática, III Ciclo. San José, Ministerio de Educación Pública.
- _____. 2005b. Programas de Estudio de Matemática, Educación diversificada. San José, Ministerio de Educación Pública.
- _____. 2005. Programa de estudios. Español I y II ciclos de la educación general básica. San José, Departamento de Publicaciones, Ministerio de Educación Pública.
- _____. 2006a. Evaluación del sistema educativo costarricense a la luz de la Política Educativa hacia el Siglo XXI. Primer informe de resultados, primera etapa, "Acercamiento cuantitativo al Sistema Educativo". San José, División de Planeamiento y Desarrollo Educativo, Departamento de Investigación Educativa, Ministerio de Educación Pública.
- _____. 2006b. Primer informe de seguimiento al cumplimiento del Plan de Acción de Educación para Todos 2003-2005, período 2003-2005. San José, Foro Nacional de Educación para Todos, División de Planeamiento Educativo del Ministerio de Educación Pública y Oficina de Unesco para Centroamérica y Panamá.
- _____. 2007a. Estadísticas de deserción. San José, Departamento de Estadística, Ministerio de Educación Pública.
- _____. 2007b. "Reglamento del otorgamiento de estímulos a la iniciativa privada en materia de educación. Decreto Ejecutivo 33550-MEP", en *La Gaceta* nº 27, del 7 de febrero 2007. San José, Ministerio de Educación Pública.

- _____. 2007c. Situación institucional. Informe final. San José, Ministerio de Educación Pública.
- _____. Varios años. Oferta educativa autorizada. San José, Ministerio de Educación Pública.
- MEP-DEE. 2007. Estructura y organización técnico-administrativa de la educación especial en Costa Rica. San José, Departamento de Estadística, Ministerio de Educación Pública.
- MEP-DEI. 2007. Segundo Manual del Maestro de Lengua Indígena y Cultura. San José, Departamento de Educación Indígena, Ministerio de Educación Pública.
- MEP-EDJA, 2007a. Instructivo técnico para la administración de las sedes del programa Nuevas Oportunidades Educativas para Jóvenes (PNOEJ), EDJA nº 4. San José, Departamento de Educación para Jóvenes y Adultos, Ministerio de Educación Pública.
- _____. 2007b. Instructivo técnico para la administración de los Centros Integrados para la Educación de Jóvenes y Adultos. EDJA nº 3. San José, Departamento de Educación para Jóvenes y Adultos, Ministerio de Educación Pública.
- _____. 2007c. Instructivo técnico para la administración de los Institutos Profesionales de Educación Comunitarias. EDJA nº 6. San José, Departamento de Educación para Jóvenes y Adultos, Ministerio de Educación Pública.
- _____. 2007d. Instructivo técnico para la administración de proyectos oficiales de la educación abierta. EDJA nº 5. San José, Departamento de Educación para Jóvenes y Adultos, Ministerio de Educación Pública.
- _____. 2007e. Plan de estudios para la educación de jóvenes y adultos. Acuerdo nº 09-2001 del Consejo Superior de Educación, EDJA nº 6. San José, Departamento de Educación para Jóvenes y Adultos, Ministerio de Educación Pública.
- MEP, 2008. Presentación "Ministerio de Educación Pública: Departamento de Análisis Estadístico" en "Taller de Fuentes" organizado por el Programa Estado de la Nación. 13 de marzo, 2008. San José, Ministerio de Educación Pública.
- Micit. 2006. Indicadores de ciencia y tecnología. San José, Ministerio de Ciencia y Tecnología.
- Mideplan. 2007. Plan Nacional de Desarrollo "Jorge Manuel Dengo Obregón": 2006-2010. San José, Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica.
- Ministerio de la Presidencia et al. 2008. Decreto Ejecutivo nº 34210-MP-MEP-MIVAH, publicado en *La Gaceta* del 8 de enero 2008.
- Misión piloto. 1997. A la búsqueda del siglo XXI: nuevos caminos de desarrollo en Costa Rica. San José, Misión Piloto del Programa Reforma Social del BID.
- Molina, I. 2007. Educación y sociedad en Costa Rica: de 1821 al presente (una historia no autorizada). Ponencia preparada para el Segundo Informe Estado de la Educación. San José, Programa Estado de la Nación.
- Molina, I. y Palmer, S. 2003. Educando a Costa Rica. Alfabetización popular, formación docente y género (1880-1950) Segunda edición. San José, Euned.
- Molina, Z. 2005. Perfil teórico ideal del educador costarricense. San José, MEP-CSE.
- Monge, R. et al. 2006. Los costarricenses en la economía basada en el conocimiento, infraestructura, destrezas uso y acceso a las TICs. San José, Comisión Asesora en Alta Tecnología.
- Mora, J. 2005. Autoevaluación con fines de acreditación y cultura de calidad en la educación superior de Costa Rica. San José, Sinaes-lesalc-Unesco.
- _____. 2006. La educación superior no universitaria en Costa Rica. Heredia, lesalc-Unesco.
- Morales, M. 2007. Trabajo infantil y programas de transferencias monetarias condicionadas: el caso del programa Avancemos de Costa Rica. San José, Secretaría Técnica del Programa Avancemos, Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos.
- Muñoz, I. 2002. Educación y régimen municipal en Costa Rica 1821-1882. San José, Editorial de la Universidad de Costa Rica.
- Murillo, F. et al. 2006. Evaluación del desempeño y carrera profesional docente: un estudio comparado entre cincuenta países de América y Europa. Santiago, Chile, Orealc-Unesco, en www.unesco.cl, consultado el 5 de setiembre de 2007.
- Murillo, M. 1999. "Crecimiento de la disponibilidad léxica: niños de preescolar y primer ciclo de la educación básica costarricense", en *Revista de Filología y Lingüística*, vol XXV, nº 2. San José, Universidad de Costa Rica.
- _____. 2003. "En torno al nombre adjetivo en el discurso oral de los niños escolares costarricenses".

- ses: lineamientos para su enseñanza”, en *Káñina. Revista de Artes y Letras*, vol. XXVII, nº 1. San José, Universidad de Costa Rica.
- _____. 2005a. “Comunicarse y crecer: análisis crítico del trabajo con la lectura, la escritura, la expresión y comprensión orales en la escuela costarricense”, en *Káñina. Revista de Artes y Letras*. San José, Universidad de Costa Rica.
- _____. 2005b. “El verbo en la escritura cacográfica de los niños escolares costarricenses. Algunos lineamientos para su enseñanza”, en *Revista Campo Abierto* (27).
- _____. 2005c. “La lectura en la escuela costarricense. Algunas reflexiones”, en *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, 5 (2), en <http://revista.inie.ucr.ac.cr>.
- _____. 2006. “Vocabulario cacográfico. Pautas para la enseñanza de la ortografía en la escuela primaria costarricense”, en *Káñina. Revista de Artes y Letras*. San José, Universidad de Costa Rica.
- _____. 2007a. La enseñanza de la Lengua Española en la educación primaria costarricense: formación y práctica. Ponencia preparada para el Segundo Informe Estado de la Educación. San José, Programa Estado de la Nación.
- _____. 2007b. “Análisis sintáctico de textos orales y escritos de niños escolares costarricenses. Aspectos básicos para la programación del aprendizaje lingüístico escolar”, en *Káñina. Revista de Artes y Letras*. San José, Universidad de Costa Rica.
- Murillo, M. y Sánchez, V. 2002. “Crecimiento del léxico básico de los escolares costarricenses: código oral”, en *Káñina. Revista de Artes y Letras*, vol XXVI (2). San José, Universidad de Costa Rica.
- _____. 2004. Del léxico fundamental de los niños preescolares y escolares costarricenses al léxico meta y su enseñanza. Proyecto de investigación. San José, Instituto de Investigaciones en Lingüística, Universidad de Costa Rica.
- Niss, M. 1999. “Aspects of the nature and state of research in mathematics education”, en *Educational Studies in Mathematics*. Holanda, Springer Netherlands.
- _____. 2000. Key issues and trends in research on mathematical education. Presentación en el IX International Congress of Mathematics Education, realizado en Japón, en <http://maths.creteil.iufm.fr/Recherche/icme/MORGEN.htm>.
- _____. 2002. Mathematical competences and the learning of mathematics: the Danish KOM Project. Dinamarca, Roskilde University, en http://www7.nationalacademies.org/mseb/mathematical_competencies_and_the_learning_of_mathematics.pdf.
- Oficina de Registro-UCR. 2007. Lista de graduados en Enseñanza de las Matemáticas de la Universidad de Costa Rica en el período 1997-2006. San José, Universidad de Costa Rica.
- Olkin, I. y Schoenfeld, A. 1994. “A discussion of Bruce Reznick’s chapter”, en Schoenfeld. *Mathematical thinking and problem solving*. New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates.
- OPES-Conare. 1976. Plan Nacional de la Educación Superior Universitaria Estatal 1976-1980. San José, Oficina de Planificación de la Educación Superior-Consejo Nacional de Rectores.
- _____. 2006a. Análisis de demanda de profesionales en el periódico *La Nación* en el 2005. San José, Oficina de Planificación de la Educación Superior-Consejo Nacional de Rectores.
- _____. 2006b. Plan nacional de la educación superior Universitaria Estatal 2006 -2010. San José, Oficina de Planificación de la Educación Superior-Consejo Nacional de Rectores.
- Oviedo, E. 2007. “MEP usará Internet para aplazar nombramientos a dedo”, en *La Nación*, martes 19 de junio de 2007, página 4 A. San José.
- PANI. 2007. Programa Adolescente Madre. San José, Patronato Nacional de la Infancia.
- Paniagua, M. 2007. Costa Rica: la formación inicial de docentes. la perspectiva internacional y la perspectiva nacional. Ponencia preparada para el Segundo Informe Estado de la Educación. San José, Programa Estado de la Nación.
- Picado, M. y Rodríguez, A. 2003. La lectura y escritura desde la perspectiva del lenguaje integral en niños y niñas de 7 años. Tesis de Licenciatura. Heredia, Universidad Nacional.
- Pólya, G. 1945. *How to solve it*. New Jersey, Princeton University Press.
- _____. 1954. *Mathematics and plausible reasoning*. New Jersey, Princeton University Press.
- Prado, J. 2004. *Didáctica de la lengua y la literatura para educar en el siglo XXI*. Madrid, La Muralla.

- Preal. 2005. El maestro importa: políticas para atraer y conservar profesores efectivos. Formas y reformas de la educación. Serie Políticas, año 7, n° 21, en <http://www.preal.cl>, consultado el 10 de mayo de 2007.
- _____. 2006. El caso de Finlandia. Boletín n° 14, en <http://www.preal.cl>, consultado el 18 de julio de 2007.
- Presidencia de la República. 2007. Avancemos: construyamos el futuro compartiendo responsabilidades. San José, Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos, Rectoría del Sector Social y Lucha contra la Pobreza.
- Programa Estado de la Nación. 2004. Décimo Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible. San José, Programa Estado de la Nación.
- _____. 2005. Primer Informe Estado de la Educación Costarricense. San José, Programa Estado de la Nación.
- _____. 2007. Decimotercer Informe Estado de la Nación en Desarrollo Humano Sostenible. San José, Programa Estado de la Nación.
- Psacharopoulos, G. 1994. Return to investment in education: a global update. Washington, World Development Bank.
- Psacharopoulos, G. y Patrinos. 2002. Return to investment in education: a further update. Washington, World Bank.
- Quick, N. 1998. "Beginning Reading and Developmentally Appropriate Practice (DAP): Past, Present, and Future", en *Peabody Journal of Education*, vol. 73, n° 3/4, Literacy Education in the 21st Century. Published by Lawrence Erlbaum Associates, en <http://www.jstor.org/stable/1493207>.
- Ravela, P. 2001. ¿Cómo presentan sus resultados los sistemas de evaluación educativa en América Latina? Santiago de Chile, Preal.
- Rectoría del Sector Social y Lucha contra la Pobreza. 2007. Programa Avancemos: reporte de cobertura de población incorporada al Programa al 5 de noviembre de 2007. San José, Rectoría del Sector Social y Lucha contra la Pobreza.
- Rico, L. 2004. "Reflexiones sobre la formación inicial del profesor de matemáticas de secundaria en Profesorado", en *Revista de Currículo y Formación de Profesorado*, vol. 8. España, Grupo de Investigación Force, Universidad de Granada.
- Robalino, M. y Körner, A. 2006. Modelos innovadores en la formación inicial docente. Estudio de casos de modelos innovadores en la formación docente en América Latina y Europa. Santiago de Chile, Unesco.
- Rojas, C. y Saborío, G. 2007. Manual del Maestro de Lengua Indígena y Cultura. San José, Departamento de Educación Indígena, MEP.
- Rojas, M. y Sánchez, V. 2003. Desarrollo de la madurez léxica: propuesta metodológica. San José, Imec.
- _____. 2005. Léxico básico escolar costarricense: estudio de frecuencias. San José, INIE.
- Rojas, Y. y Barahona, M. 2006. Hacia un modelo educativo para elevar la calidad de la educación costarricense. Una propuesta de políticas, estrategias y acciones. San José, UNED-Conare.
- Rolla, A. et al. 2005. "The importance of reading difficulties and family in teachers' decisions to retain children: a case study in Costa Rica", en *Aula Abierta*, 85.
- _____. 2006. "Evaluating the impact of different early literacy interventions on low-income Costa Rican kindergarteners", en *International Journal of Educational Research*, vol. 45(3).
- Romero, S. et al. 2006. El ambiente familiar para el aprendizaje y la equidad educativa: implicaciones para la práctica docente y la política pública. San José, Programa Estado de la Nación y Fundación Amigos del Aprendizaje.
- Roschelle, J. et al. 2000. "Accelerating student's engagement with the mathematics of change", en Jacobson, M. J. y Kozma, R. B. *Innovations in science and mathematics education: advanced designs for technology of learning*. New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates.
- Rubio, C. 2004. Los efectos de la lectura de textos literarios en los hábitos lectores de estudiantes de II ciclo de la escuela Rincón Grande de Pavas. Informe final de proyecto de investigación. Heredia, UNA.
- _____. 2007. El rincón de cuentos, un lugar para libros, sueños y esperanzas. Proyecto de acción social. San José, MEP-UCR.
- Ruiz, A. 2000. El desafío de las matemáticas. San José, Flasco.

- _____. 2007. La formación docente en la enseñanza de las matemáticas: balance y perspectivas. Ponencia preparada para el Segundo Informe Estado de la Educación. San José, Programa Estado de la Nación.
- Ruiz, A. y Chavarría, J. 2003. "Educación matemática: escenario histórico internacional y construcción de una nueva disciplina", en Revista Uniciencia, vol. 20, nº 2. Heredia, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UNA.
- Sánchez, M. et al. 2004. "La alfabetización de jóvenes y adultos inmigrantes. Un reto para la sociedad de hoy. Lectura y vida", en Revista Latinoamericana de Lectura, vol. 2.
- Sánchez, V. s.f. "Diintegración, contrastividad y vocabulario de los escolares costarricenses", en Káñina. Revista de Artes y Letras. San José, Universidad de Costa Rica.
- Sánchez, V. 1989. "La lengua española en la educación costarricense, redefinición", en Revista de Filología y Lingüística, XV (2). San José, Universidad de Costa Rica.
- Sánchez, V. y Murillo, M. 2006. Análisis sintáctico de textos orales y escritos de niños preescolares y escolares costarricenses. Fundamento para la programación del aprendizaje lingüístico escolar. San José, INIL.
- Santacruz, J. 2006. La educación indígena en Costa Rica. Consultoría para Unicef-Costa Rica.
- Schoenfeld, A. 1985. Mathematical Problem Solving. Florida, Academic Press Inc.
- _____. 1992. "Learning to think mathematically: Problem solving, metacognition and making sense in mathematics", en Grouws D. A., Handbook of research in mathematics teaching and learning. New York, Macmillan.
- _____. 2004. "The Math Wars", en Educational Policy, vol. 18, nº 1, en <http://intl-epx.sagepub.com/>
- Segura, O. 2007. Educación superior y competitividad. Comentarios del Consejo Nacional de Rectores. Inédito. San José, Conare.
- Sequeira, A. 1993. La formación de educadores en educación primaria ante la demanda del MEP. Tesis de Maestría. San José, Universidad de Costa Rica.
- Shimizu, Y. 2007. "What are the characteristics of Japanese Lessons Emerged by the International Comparisons?", en Isoda, M, et al. Japanese Lesson Study in Mathematics. Singapore, World Publishing Co.
- Shulman, L. S. 1986. "Those who understand: knowledge growth in teaching", en Educational Researcher, 15 (2). Washington, American Educational Research Association.
- Shulman, L. S. y Quinlan, K. M. 1996. "The comparative psychology of school subjects", en Berliner, D.C. y Calfee, R.C. (eds.). Handbook of Educational Psychology. New York, Macmillan.
- Siegler, R. 2003. "Implications of cognitive science research for mathematics education", en Kilpatrick, J. et al. A research companion to principles and standards for school mathematics. Virginia, National Council of Teachers of Mathematics.
- Slavin, R. 1994. "Preventing Early School Failure: Research, Policy and Practice", en Snow et al. Preventing Reading Difficulties in Young Children. Washington, DC, National Academy Press.
- Snow, C. et al. 1998. Preventing Reading Difficulties in Young Children. Washington, DC, National Academy Press, en <http://www.nap.edu/readingroom/books/reading/>
- Sol, R. 2004. Diagnóstico sobre la formación de docentes en instituciones de educación superior en Costa Rica. San Jose, lesalc/Unesco.
- Stigler, J. y Hiebert, J. 1999. The teaching gap. New York, The Free Press.
- Tedesco, J. et al. 2002. "Desafíos a la educación secundaria en América Latina", en Revista de la Cepal, nº 76. Santiago de Chile, Cepal.
- Trejos, J. 2006. Evolución del gasto social en un contexto de restricciones fiscales. Ponencia preparada para el Duodécimo Informe Estado de la Nación. San José, Programa Estado de la Nación.
- Trejos, J. y Gindling, 2006. ¿Por qué aumenta la desigualdad en la distribución del ingreso laboral entre los años 1988 y 2004? Ponencia preparada para el simposio "Costa Rica a la luz de la Encuesta de Ingresos y Gastos de los Hogares 2004". San José, INEC, CCP, IICE, UCR y Programa Estado de la Nación.
- Trejos, J. y Sáez, I. 2006. Impacto redistributivo de la política social en Costa Rica. Ponencia preparada para el simposio "Costa Rica a la luz de la Encuesta de Ingresos y Gastos de los Hogares 2004". San José, INEC, CCP, IICE, UCR y Programa Estado de la Nación.

- Treviño, E. et al. 2007. Prácticas docentes para el desarrollo de la comprensión lectora en primaria. Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación, en <http://www.inee.edu.mx/>
- UAM. 1997. Plan de estudios de la carrera de Bachillerato en Ciencias de la Educación con énfasis en la Enseñanza de la Matemática. Heredia, Universidad Americana.
- UCA. 1995. Plan de estudios de la carrera de Licenciatura en Ciencias de la Educación con énfasis en I y II ciclos. San José, Universidad Florencio del Castillo.
- Uccaep. 2002. Encuesta trimestrales de negocios 2002. San José, Unión Costarricense de Cámaras y Asociaciones de la Empresa Privada.
- _____. 2006. Encuesta trimestral de negocios 2006. San José, Unión Costarricense de Cámaras y Asociaciones de la Empresa Privada.
- _____. 2007. Estudio sobre necesidades de capacitación y formación laboral. San José, Unión Costarricense de Cámaras y Asociaciones de la Empresa Privada.
- UCR. 1992. Plan de estudios de la carrera de Bachillerato y Licenciatura en la Enseñanza de la Matemática. San José, Universidad de Costa Rica.
- UNA. 2003. Políticas y Lineamientos Curriculares. Heredia, Universidad Nacional.
- _____. 2005. Plan de estudios de la carrera de Bachillerato y Licenciatura en la Enseñanza de las Matemáticas con salida lateral al Profesorado. Heredia, Universidad Nacional.
- _____. 2006. Plan de estudios de la carrera de Licenciatura en Educación con énfasis en Educación Rural, I y II ciclos. Heredia, Universidad Nacional.
- UNED. 2004. Plan de estudios de la carrera de Enseñanza de la Matemática. San José, Universidad Estatal a Distancia.
- Unesco. 2005. Informe de seguimiento del proyecto "Educación para Todos en el Mundo. El imperativo de la calidad", en <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001501/1501695.pdf>, consultado el 15 de mayo de 2007.
- Unicef. 2005. Quinto Informe Estado de los Derechos de la Niñez y la Adolescencia en Costa Rica. San José, Fondo de las Naciones Unidas para la Niñez y la Adolescencia, UCR y Pridena.
- _____. 2006. Niñez y adolescencia indígena en Costa Rica: su derecho a la salud y a la educación. San José, Fondo de las Naciones Unidas para la Niñez y la Adolescencia.
- Unimer. 2006. Estudio cualitativo sobre la calidad de la educación secundaria. Ponencia preparada para el Duodécimo Informe Estado de la Nación. San José, Programa Estado de la Nación.
- USJ. 1999. Plan de estudios de la carrera de Bachillerato en Ciencias de la Educación con concentración en la Enseñanza de la Matemática en el III ciclo y diversificado. San José, Universidad de San José.
- Vaillant, D. y Rossel, C. (eds.). 2006. Maestros de escuelas básicas de América Latina: hacia una radiografía de la profesión. Santiago de Chile, Preal, Editorial San Marino.
- Vegas, E. y Petrow, J. 2008. Raising student learning in Latin America: the challenge for the 21st century. Washington DC, The World Bank.
- Venegas, M. 1996. Formación inicial de docentes de educación primaria básica. Estudio nacional de Costa Rica. San José, Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana, Proyecto centroamericano de asistencia técnica preparatorio en el área de formación inicial de docentes de la educación primaria o básica en los países de Centroamérica.
- Venegas, P. 2006. La terciarización de la formación inicial docente para la educación primaria en los países centroamericanos y República Dominicana. San José, Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana (CECC), Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI) y Colección de Investigación y Desarrollo Educativo Regional (IDER).
- _____. 2007. Formación de directores de centros educativos en Costa Rica. Ponencia preparada para el Segundo Informe Estado de la Educación. San José, Programa Estado de la Nación.
- Vernon, S. 2001. La identificación de letras, la conciencia fonológica y el desarrollo de la escritura en niños preescolares. Ponencia presentada en el Simposio Internacional de Lectura y Vida. Buenos Aires.
- Villalón, M. et al. 2003. The predictive value of phonological awareness skills in reading acquisition: a longitudinal study of spanish speaking children. Paper presented at the American Educational Research Association Annual Conference. Chicago.

- Villegas, E. 2003. Formación docente en Estados Unidos de Norteamérica. México, Secretaría de Educación Pública.
- Viñao, A. 2002. "La enseñanza de la lectura y la escritura: análisis socio-histórico", *Anales de Documentación*, nº 5. Universidad de Murcia.
- Viquez, M. 2007. Inicia programa para adolescentes madres. San José, PANI, en <http://pani.go.cr/biblioteca.php>.
- Wiener, D. et al. 2007. "An Inquiry into Initial Teacher Preparation in Costa Rica". Ponencia preparada para el Segundo Informe Estado de la Educación. San José, Programa Estado de la Nación.
- Wittgenstein, L. 1988. Investigaciones filosóficas. Barcelona, Instituto de Investigaciones Filosóficas, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Zúñiga, I. 2005. La formación docente en Centroamérica: la situación de Costa Rica desde la perspectiva de las universidades que integran el Conare. San José, Conare.
- Carballo, S. 2007. Directora de la Escuela de Formación Docente, Facultad de Educación, Universidad de Costa Rica.
- Chaves, E. 2007. Director de la Escuela de Matemáticas, Universidad Nacional.
- Comisión Sede Interuniversitaria. 2007. OPES- Conare.
- Estrada, M. 2007. Directora del Departamento de Orientación y Vida Estudiantil, Ministerio de Educación Pública.
- Fonseca, C. 2007. Directora de la Escuela Nueva Laboratorio de la UCR.
- Mora, M. 2008. Asesor del Ministro de Educación.
- Páez, B. 2007. Encargada del Programa de Educación General Básica de la UNED.
- Ulate, C. 2007. Coordinador de la Sección de Matemáticas, Sede de Occidente, Universidad de Costa Rica.
- Valdez, M. 2007. Directora del Cenibiot.
- Vargas, I. 2007. Directora de la División de Educación para el Trabajo, Centro de Investigación y Docencia en Educación (CIDE), Universidad Nacional
- Zúñiga, I. 2007. Decana del Centro de Investigación y Docencia en Educación (CIDE), Universidad Nacional.

Entrevistas

- Bogantes, G. 2007. Director del Sistema Nacional de Educación Técnica del Ministerio de Educación Pública.
- Brade, G. 2007. Subdirector de la División de Alimentación y Nutrición del Escolar y del Adolescente, Ministerio de Educación Pública.
- Calvo, R. 2008. Director del programa "Costa Rica Provee", Procomer.

