

CAPÍTULO

5

EDUCACIÓN TÉCNICA Y FORMACIÓN PROFESIONAL EN COSTA RICA: AVANCES Y DESAFÍOS

Hallazgos relevantes

- Según la Encuesta de Hogares, en el 2009 existían en el país cerca de 97.000 personas mayores de 18 años con algún grado de educación técnica, lo que representa un 3,4% de la fuerza de trabajo.
- En 2009, la mayor parte de la población con secundaria técnica completa (65%) trabajaba, y solamente un 17% estudiaba y trabajaba.
- Entre 1995 y 2010 la matrícula en educación secundaria técnica creció un 75,7% (5,8% por año). No obstante, esta modalidad sigue representando menos del 20% de la matrícula en el tercer ciclo y el ciclo diversificado, porcentaje que dista mucho de los mínimos que en esta materia registran los países desarrollados (40% y más en la mayoría de los casos).
- En 1990 Costa Rica tenía 256 colegios, de los cuales un 30,1% (77) eran técnicos. Para el 2010 el número de instituciones había ascendido a 843 y los colegios técnicos (99) habían pasado a representar el 11,7% del total.
- Las especialidades de Comercio y Servicios son las que mayor dinamismo han mostrado en los últimos años, en todas las instituciones que ofrecen carreras técnicas. En el ciclo de educación diversificada, la matrícula en esta modalidad pasó de representar un 46,2% del total en el año 2000, al 66,1% en 2009. La misma tendencia se observa en el INA, las universidades (ITCR y UCR) y los colegios universitarios.
- A partir del 2005, el Ministerio de Educación Pública amplió la oferta de especialidades en los colegios técnicos, las cuales alcanzaron un total de cincuenta en el 2011. La modalidad que más opciones ofrece es Comercio y Servicios, con 22 especialidades en la actualidad.
- En 2008, el Consejo Superior de Educación aprobó la aplicación del "Modelo de educación basada en normas de competencia", para doce especialidades de la secundaria técnica.
- Los colegios técnicos tienen mayor porcentaje de aprobación en la educación diversificada que los académicos (84% *versus* 82% en 2009, y entre dos y cinco puntos porcentuales superior desde 1997), menor repitencia (4,9% y 8,1%, respectivamente) y un rendimiento promedio en bachillerato de 65,5% en colegios académicos y 66,9% en colegios técnicos.
- En 2006 el INA cambió los requisitos de ingreso a su oferta formativa, a fin de ampliar las oportunidades de acceso para los jóvenes que no completaron la educación secundaria.
- En 2008 se creó la Universidad Técnica Nacional, con el propósito de atender las necesidades de formación técnica superior del país y fortalecer los escasos encadenamientos que históricamente han existido entre la educación técnica básica y media, y la universitaria.
- La falta de planificación de la oferta de educación técnica, a mediano y largo plazo, limita las acciones para proveer oportunamente la infraestructura, el equipamiento y el personal docente que el país necesita para atender las demandas del sector productivo.
- Un 42% en promedio de los empresarios que en los últimos tres años participaron en la encuesta "Pulso Empresarial" de Uccaep indicó que utiliza los servicios de formación y capacitación técnica que brinda el INA.
- En 2009, cuatro de cada diez entrevistados en esa misma encuesta manifestaron que la actual oferta académica del INA no responde a las necesidades reales de su sector productivo.

Valoración general

Costa Rica no ha aprovechado todo el potencial de la educación técnica como mecanismo para mejorar las oportunidades de inserción laboral de su población joven. La cobertura es baja y la articulación con las etapas anteriores y posteriores del sistema educativo ha sido débil o inexistente. En consecuencia, la cantidad de trabajadores especializados disponibles es insuficiente para alcanzar los niveles de productividad y competitividad a los que aspira la nación.

La educación técnica tiene como objetivo principal formar personas con experiencia y conocimientos que las habiliten para una actividad laboral especializada, en la que brindan asistencia o apoyo a los niveles profesionales de formación universitaria. Se trata de una modalidad educativa estratégica para el país y para las personas que acceden a ella. Para el país, porque le permite incrementar su competitividad, al generar los recursos humanos capacitados que la economía necesita. Para las personas, porque ofrece a las y los jóvenes una opción de estudio que amplía sus oportunidades futuras de obtener empleos e ingresos dignos, así como sus posibilidades de continuar con éxito el proceso formativo.

Costa Rica es una economía pequeña y abierta al comercio internacional, que depende sensiblemente de la inversión externa para producir bienes y servicios con alto valor agregado en áreas muy diversas. En ese contexto, la educación técnica es clave para forjar la masa crítica de trabajadores especializados que da soporte a la producción. Además, para un país que se encuentra en un estadio avanzado de su transición demográfica, mejorar la productividad de su fuerza de trabajo es una tarea estratégica para su crecimiento económico futuro.

Los países más avanzados, tanto por la fortaleza de sus economías como por sus logros en desarrollo humano, han apostado a formar una capa muy extensa de técnicos medios que dan soporte a los procesos productivos liderados por los profesionales. En Holanda, Suiza y Finlandia, por ejemplo, el 60% de los egresados de la secundaria superior sale con educación técnica, lo mismo que el 40% de las y los jóvenes que se gradúan en España, Francia y Dinamarca. El dato para Costa Rica es de poco menos del 20% del total en tercer ciclo y educación diversificada.

Desde la perspectiva internacional, y considerando la evolución de los últimos veinte años, el país tiene una cantidad insuficiente y una oferta estancada de técnicos medios. De acuerdo con la Encuesta de Hogares, en 2009 existían cerca de 97.000 personas mayores de 18 años con algún grado de educación técnica. En términos de la fuerza de trabajo, en las dos últimas décadas este grupo ha tenido una participación de alrededor del 3,3%, más o menos 0,5 puntos porcentuales. Esto evidencia que, mientras el sector terciario se ha ido consolidando como el más dinámico de la economía costarricense, el sistema educativo ha aportado una población con niveles de formación cada vez mayores, pero privilegiando la educación secundaria académica y la universitaria.

En la estructura productiva actual de Costa Rica, contar con educación técnica representa una clara ventaja para la fuerza de trabajo. Esta población obtiene ingresos promedio superiores a los que reciben quienes tienen una formación equivalente en el área académica y, en general, con respecto a los demás niveles educativos, tiene menor riesgo de caer bajo la línea de pobreza y está menos afectada por problemas de desempleo.

La limitada capacidad del sistema educativo para aportar mano de obra con conocimientos técnicos certificados es coincidente con la opinión del sector empresarial, cuyos miembros perciben una gran debilidad de la oferta en este segmento de ocupaciones, ya sea por su escasez física, o por la falta de competencias y destrezas específicas del personal disponible.

En lo que sí ha respondido la oferta de educación técnica es en la orientación a los sectores de Comercio y Servicios. En los colegios técnicos del MEP, estas especialidades pasaron de abarcar un 36% de la matrícula en 1990, al 66% en 2010, en tanto las especialidades de las ramas industriales y agropecuarias perdieron terreno. En el INA, los egresados de programas y planes del sector terciario de la economía representan entre el 50% y el 90% en cada unidad regional. Esta respuesta, sin embargo, ha sido reactiva, y no el resultado de un monitoreo sistemático de las demandas del mercado laboral, del cual el país sigue careciendo, pese a que está por cumplir cinco décadas de impulsar programas en esta modalidad educativa.

La institucionalidad dedicada a prestar servicios de educación técnica y formación profesional fue creada por el Estado costarricense hace muchos años, pero de manera fragmentada. El Departamento de Educación Técnica del MEP, el INA, los colegios universitarios y más tarde el ITCR, se fueron desarrollando a ritmos diferenciados y con poca vinculación entre ellos. No fue sino hasta el final de los noventa, mediante la promulgación de un decreto, que se estableció una entidad con una función sistémica, el Sistema Integrado Nacional de Educación Técnica para la Competitividad (Sinetec), pero este aún se encuentra lejos de consolidarse. Reflejo de esta fragmentación son los escasos vínculos que las instituciones de educación técnica y formación profesional han desarrollado con el sector productivo.

La baja prioridad que se ha dado a la educación técnica se evidenció claramente en las dos últimas décadas, durante las cuales el MEP concentró la creación de nuevos centros educativos en los colegios académicos, de modo que los técnicos vieron reducida su participación de un 30,1% en 1990, a un 11,7% del total de instituciones de secundaria en 2009. A pesar de esto, la cobertura se mantuvo en alrededor del 20% de la población estudiantil, gracias a un crecimiento sustancial del número de alumnos que admite cada colegio técnico. Esta situación refleja no solo la creciente demanda que existe alrededor de este tipo de establecimientos, sino también la eficiencia con que estos logran operar, ya que en estos años, pese al aumento en el número de estudiantes,

tuvieron mayores grados de aprobación y menos problemas de repitencia que los colegios académicos.

El INA, principal institución responsable de la formación técnica desde hace cuatro décadas, ofrece una alternativa de capacitación a personas que han sido excluidas del sistema educativo formal. Las estadísticas muestran que de sus planes y programas egresan fundamentalmente operarios calificados. En 2009, de 51.349 egresados, el 73,9% se certificaron como trabajadores calificados, un 22,8% como técnicos medios y solo un 0,9% como técnicos especializados.

Acompañando el proceso de concentración de la oferta educativa en las especialidades de la modalidad de Comercio y Servicios, se han ido realizando algunos cambios curriculares. El más reciente es la introducción del enfoque de competencias, que alude a conocimientos, actitudes, aptitudes, perspectivas y habilidades adquiridas mediante procesos sistemáticos de aprendizaje, que posibilitan el manejo de problemáticas específicas en cualquier campo del ejercicio profesional, así como de un conjunto de procedimientos y métodos para atender eficazmente los requerimientos que se planteen. Aunque esta transformación está apenas en sus inicios, es clara la intención de orientar el currículo hacia el desarrollo de competencias en áreas como redacción de informes técnicos, comunicación oral en otros idiomas, contabilidad y servicios de plataforma en inglés y otros idiomas, así como la maquila de ingeniería de *software*.

Considerando el estado actual de la educación técnica en el país, y utilizando la referencia de buenas prácticas en el entorno internacional, una consulta con actores clave realizada para este Informe permitió identificar cinco desafíos estratégicos, para potenciar los aportes de esta modalidad de formación profesional al mejoramiento de la productividad nacional y a la ampliación de oportunidades para la población: i) aclarar y consolidar la función de rectoría, de manera que sea posible contar con una institucionalidad fuerte, eficiente y articulada, que trabaje en estrecha coordinación con el sector privado, dé seguimiento permanente a la oferta y la demanda del mercado laboral y defina las metas de mediano y largo plazo, ii) estimular la orientación vocacional en todos los niveles, brindando apoyo e información clara y oportuna; la experiencia en países de la OCDE muestra que el conocimiento sobre los perfiles educativos y las perspectivas laborales resulta determinante para que los jóvenes opten por la educación técnico-vocacional, iii) definir para cada nivel del sistema el perfil de capacidades laborales del técnico que se espera graduar, asegurando la articulación entre niveles; esto requiere acreditación de instituciones, certificación de competencias laborales y flexibilización de la oferta, iv) promover un nuevo perfil del docente en educación técnica: profesionales especialistas en las áreas técnicas (tecnológicas) con formación complementaria certificada en Pedagogía, y v) mejorar la capacidad de gestión, la infraestructura y los recursos tecnológicos de los centros que imparten educación técnica a nivel nacional.

INTRODUCCIÓN

Que la educación les permita a las y los jóvenes aprovechar las oportunidades de empleo y de desarrollo empresarial, mediante un conjunto de actitudes, competencias y destrezas que los habiliten y les faciliten su inserción en el mundo laboral, un aprendizaje a lo largo de la vida y un desarrollo como personas plenas y dignas, figuran entre las aspiraciones nacionales propuestas por el *Informe Estado de la Educación*. En este capítulo se hace un esfuerzo por identificar los avances o retrocesos que el sistema educativo muestra en la consecución de esas aspiraciones.

La incorporación de la educación técnica como proceso formal dentro del sistema educativo nacional se dio en 1953, con la creación del Colegio Vocacional de Artes y Oficios de Cartago (Covao) y su inclusión como parte del ciclo diversificado en 1957, en el marco de la Ley General de Educación. Adicionalmente, en 1970 se crearon el INA y los colegios parauniversitarios, con los cuales el país sentó las bases para atender la demanda de técnicos medios del mercado laboral.

“La educación técnica y la formación profesional no tienen solo el objetivo de preparar a todos los jóvenes para el empleo. Como los otros tipos de enseñanza, deben contribuir también a la preparación de los

jóvenes de ambos sexos para la vida ciudadana, su desarrollo cultural y político y su vida privada. Esto exige programas que los ayuden a desarrollar valores democráticos, una conciencia medioambiental y comprensión hacia la diversidad cultural, que no deben servir de pretexto para justificar la desigualdad de los derechos y la política de los *ghettos* y la discriminación. Estos aspectos son también de gran importancia para el desarrollo de la vida laboral” (Internacional de la Educación, 1998).

Se trata además de una formación estratégica para Costa Rica. En primer lugar porque le permite incrementar su competitividad, al generar el recurso humano que la economía requiere en áreas emergentes del mercado laboral. En segundo lugar porque, debido a sus características, este tipo de educación es uno de los mecanismos más importantes con los que cuenta el país para lograr que los jóvenes se mantengan en el sistema educativo y culminen sus estudios, aumentando así sus oportunidades futuras de empleo e ingreso.

En sus ediciones anteriores el *Informe Estado de la Educación* llamó la atención sobre el notable crecimiento que venía mostrando la matrícula en esta modalidad educativa. Entre 1995 y 2010 ésta creció un 75,7%, sobre todo en la modalidad de Comercio y Servicios, muy en consonancia

con las transformaciones que ha venido experimentando la economía nacional e internacional, y que han implicado no solo cambios en el tipo de ocupaciones, sino en la demanda por nuevos conocimientos y destrezas. Como señala Brunner, “hoy no solo se requieren más competencias sino, frecuentemente, nuevas y diferentes, lo que pone en jaque a los sistemas educativos y de formación profesional de los países de América Latina” (Brunner, 2000).

Tomando en cuenta lo anterior, para esta edición se consideró importante elaborar un capítulo especial que tratase el tema de la educación técnica y que contribuyera a identificar los principales logros y limitaciones del país en esta materia, así como algunos desafíos para los próximos años. El mismo se organiza en cuatro secciones. La primera aclara qué se entiende por educación técnica y formación profesional, aborda la evolución que ésta ha tenido en Costa Rica, así como el marco político-institucional que se ha creado y le ha servido de soporte. Explora aspectos básicos sobre el financiamiento público de esta modalidad de educación y hace una breve reseña de las características de la oferta en otras naciones.

El segundo apartado describe el perfil que hoy muestra este tipo de personas ocupadas, así como los requerimientos que de ellas

tiene el mercado laboral costarricense. La tercera sección explica cómo se integra la formación técnica en el sistema educativo nacional, las vías de acceso a ella y la oferta disponible.

El cuarto y último acápite se concentra en una serie de requerimientos que se consideran estratégicos para fortalecer esta modalidad de educación en el país y para el diseño futuro de una política nacional de formación profesional.

A lo largo de todo el capítulo, el análisis se va contrastando con buenas prácticas internacionales en los distintos temas, especialmente de países que tienen tras de sí una amplia trayectoria en este campo.

Tres aclaraciones son necesarias. Por un lado, este capítulo aborda el nivel preuniversitario de la educación técnica, ya que la evolución y desempeño de los colegios universitarios, que se consideran de formación superior parauniversitaria, se examinan en el capítulo 4. Por otro lado, la información presentada y el análisis aportado se refieren exclusivamente al sistema público de educación técnica, que representa la mayor parte de la oferta disponible en el país. Finalmente, el período de análisis de la información es una década, aunque se hacen alusiones a períodos mayores cuando la información lo permite. En ningún caso los datos cubren el 2011, excepto que se especifique lo contrario.

La educación técnica y la formación profesional

Muchas de las naciones desarrolladas, al igual que otras que han alcanzado importantes logros económicos y sociales, han elegido la educación técnica y la formación profesional como instrumentos para mejorar los niveles de calificación y productividad de su fuerza laboral y propiciar la inserción laboral de grupos de población vulnerables o en riesgo social. Si bien desde el siglo XIX Costa Rica apostó por la educación como medio para ampliar las oportunidades y capacidades de su gente, los avances en materia de formación técnica, aunque significativos, son modestos en comparación con los de otros países, principalmente desarrollados.

Las mejoras recientes en la cobertura de la enseñanza secundaria no han implicado una ampliación de las alternativas de

formación técnica y postsecundaria. El sistema mantiene un énfasis mayoritario en la educación académica y terciaria, mientras la oferta de formación para el trabajo en secundaria se ha quedado rezagada con respecto a las necesidades de los estudiantes y los sectores productivos.

Evolución histórica

A nivel internacional, la educación y la formación técnica-profesional han ido evolucionando a través del tiempo, ajustándose a las transformaciones y nuevas realidades productivas. En sus orígenes, la formación profesional fue concebida como un sistema exclusivo para los trabajadores, caracterizado por su flexibilidad, su carácter terminal y su independencia del sistema educativo regular. Sin embargo, esta concepción se modificó, debido a la influencia de los grandes avances tecnológicos, científicos y económicos experimentados en el siglo XX. La velocidad de las innovaciones en la ciencia y la tecnología, y los consecuentes cambios en los mercados laborales, han generado una conciencia más clara sobre la necesidad de que las personas no solo se formen en una especialidad técnica, sino que además se preparen para el aprendizaje continuo y la posible rotación laboral entre diferentes áreas técnicas e incluso entre sectores productivos (Unevoc-Unesco, 2010).

En América Latina han coexistido dos modalidades asociadas a la preparación de técnicos: la educación técnica y la formación profesional, las cuales surgieron como dos ofertas diferenciadas e independientes.

En el caso de Costa Rica, la preparación de técnicos se ha desarrollado en dos modalidades: i) la educación técnica que ofrece el MEP en el ciclo diversificado, la cual forma parte del proceso para obtener el bachillerato y, además, brinda capacitación teórica y práctica en una especialidad técnica; las y los jóvenes concluyen con un título de técnico medio, ii) la formación profesional “no formal”, que ha sido asumida en particular por el INA y, en menor medida, por empresas y organizaciones privadas. Los programas en esta modalidad se han caracterizado por enfocarse en la formación específica de un área técnica y se ofrecen a jóvenes que, en su mayoría, son desertores de la enseñanza secundaria. En el

INA los requisitos de acceso dependen del área de estudio; usualmente se solicita que el estudiante haya aprobado el segundo o tercer ciclo de la enseñanza general básica y que esté trabajando. Son pocos los cursos en los que se requiere el bachillerato para ingresar (INA, 2010).

El Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional (Cinterfor), de la OIT, ha venido señalando las transformaciones en el campo laboral y sus implicaciones para los individuos, la sociedad y los procesos de formación. “El concepto de estabilidad laboral comienza a ceder lugar a una visión de trabajadores flexibles, más y mejor calificados, con capacidad para asumir reconversiones rápidas y asegurar de tal modo y por sí mismos la estabilidad, no en un puesto de trabajo, sino en el mercado de empleo (...) parece real que una formación adecuada constituye el mejor seguro contra el desempleo” (Cinterfor-OIT, 1996).

En Costa Rica el desarrollo de la educación técnica y la formación profesional puede dividirse en cinco etapas, al asociarlo con la evolución económica del país (cuadro 5.1).

Logros en cobertura: escasos y sin mejoras en los últimos veinte años

En Costa Rica la cobertura de la educación técnica y la formación profesional (ETFP) es baja y permanece estancada. De acuerdo con los datos de la Encuesta de Hogares, en el 2009 existían en el país cerca de 97.000 personas mayores de 18 años con algún grado de educación técnica, lo que representa un 3,4% de la fuerza de trabajo. Esta proporción se ha mantenido prácticamente inalterada en los últimos veinte años.

Las actividades de ETFP en el país se han ido estructurando en diferentes niveles y modalidades no siempre claramente articulados entre sí. En teoría, la oferta en este campo puede concebirse de acuerdo con la posición en que se ubicaría cada tipo de técnico, según su nivel de instrucción, en la pirámide ocupacional (figura 5.1). En el vértice de la pirámide se encuentran en los mandos superiores: los ingenieros y técnicos de alto nivel, formados en instituciones de educación superior universitaria. Sus

Cuadro 5.1

Etapas del desarrollo económico nacional y su vinculación con la educación técnica y la formación profesional

Etapas del desarrollo económico nacional	Características de la educación técnica y la formación profesional en Costa Rica
Etapa de producción primaria agropecuaria y de recursos naturales y minerales (desde inicios hasta mediados del siglo XX)	Los colegios de artes y oficios, como el Covao, que inició labores con un grupo de sacerdotes salesianos en 1909, se orientan al aprendizaje para el trabajo individual, artesano u obrero, de industria primaria básica: alimentos, aserraderos, talleres mecánicos, mueblerías artesanales, imprentas, etc.
Etapa de industrialización y de desarrollo de actividades de manufactura liviana, en el marco de la entrada al Mercado Común Centroamericano, mediante empresas nacionales y subsidiarias de transnacionales dedicadas a la producción y ensamble bajo licencia (de mediados del siglo XX a fines de la década de los setenta)	La educación técnica impartida en los nuevos colegios técnicos profesionales y la formación profesional, especialmente con la creación del INA en 1965, se orientan hacia actividades industriales incipientes, como metalmecánica de ensamblaje, tubería y equipos industriales básicos, electricidad industrial y de edificaciones, mecánica de precisión, mecánica automotriz, ebanistería e industria del mueble con producción en serie o similar, producción gráfica de mayor calidad industrial y comercial, diferente de la imprenta artesanal. Inicio de las carreras de Administración, entre ellas Contabilidad.
Etapa de industrialización basada en la maquila, especialmente en zonas francas y parques industriales, así como en la agricultura de exportación de productos no tradicionales, como flores y follajes (desde la década de los ochenta hasta inicios de los años noventa)	En este período se forman técnicos de nivel medio para los sectores agropecuario tradicional y de agroexportación, así como para la agroindustria y las industrias de manufactura y de ensamblaje o maquila, sobre todo en zonas francas y parques industriales.
Etapa de introducción de la manufactura basada en tecnología y alta tecnología, con requisitos de capacitación que superan la formación obtenida por los graduados de la educación técnica, especialmente en equipos que funcionan con computadoras (desde mediados de la década de los noventa hasta la fecha)	<p>La educación técnica y la formación profesional se ven en la necesidad de desarrollar en sus estudiantes nuevas competencias en Informática, sistemas de manufactura y manejo de materiales, así como destrezas de comunicación en inglés y en la redacción de informes técnicos, entre otras.</p> <p>A partir del inicio de operaciones de la empresa Intel, en 1998, se establecen programas académicos que vinculan a esa firma con algunos colegios técnicos, colegios universitarios, así como con la UCR y el ITCR, que influyen en la modernización curricular de varias carreras técnicas, tecnológicas y de ingenierías. Este ejemplo lleva a una mayor interacción a lo interno del sector académico y entre éste y la industria. También las universidades públicas y privadas amplían sus ofertas de formación de técnicos de nivel medio y superior.</p> <p>Reconociendo la necesidad de mayor coordinación entre los diferentes actores de la educación técnica, se crea el Sistema Integrado Nacional de Educación Técnica para la Competitividad (Sinetec) y el Consejo de Articulación de la Educación Superior, con la participación de las universidades estatales y los colegios universitarios. Con la llegada de inversión extranjera en alta tecnología se visualiza el establecimiento de cadenas de producción con las PYME locales, por lo que en la educación superior se asume el "emprendedurismo" o espíritu emprendedor como un eje transversal de los programas de las carreras de Ingeniería. En 1995 el ITCR incorpora ese tema a las primeras carreras y, en un plazo de tres años lo hace con todas las demás.</p>
Etapa de desarrollo de los servicios y centros de atención a clientes ubicados en otros países, en los que además de los conocimientos informáticos básicos, se deben realizar procesos administrativos <i>back office</i> (desde inicios de la década del 2000 hasta la fecha)	Además de las características antes descritas, la educación técnica y la formación profesional se orientan a desarrollar competencias para la comunicación oral en otros idiomas, la redacción de informes técnicos, la prestación de servicios de contabilidad y la atención de plataforma en inglés y otros idiomas, así como la maquila de ingeniería de <i>software</i> . El MEP amplía la oferta de especialidades técnicas en la educación diversificada y el INA abre programas dirigidos a egresados de la enseñanza secundaria.

Fuente: Cruz, 2010a.

labores se relacionan con la planificación y la dirección, lo que incluye diseñar, analizar y delegar tareas.

En el siguiente nivel de calificación están los técnicos superiores y medios, formados en colegios universitarios y colegios técnicos profesionales (educación secundaria) para ocupar mandos medios y realizar labores de coordinación y conducción. A ellos les corresponde detallar proyectos, distribuir tareas, coordinar trabajos, instruir y supervisar a los operarios, entre otros.

En la base de la pirámide se ubican los operarios calificados, formados por instituciones de capacitación laboral, quienes ejecutan tareas específicas, siguiendo normas y procesos establecidos.

La situación en Costa Rica dista mucho de la distribución teórica presentada. Tal como se muestra en el gráfico 5.1, la base de la pirámide abarca a poco más del 80% de la población con algún nivel de formación técnica, en tanto que los niveles intermedios de técnicos medios y superiores tienen una participación muy reducida, lo mismo que los profesionales, representados en la ilustración por la categoría genérica de “ingenieros”.

Esta estructura de la formación técnica y profesional en el país tiene dos características que a la vez constituyen debilidades por superar. En primer lugar, debido a la orientación general que tiene el sistema educativo, en el que se promueve como principal opción de salida la formación universitaria, la “cintura” de la pirámide ocupacional tiende a ser muy delgada, dada la baja cobertura de graduados en los niveles de técnicos medios y superiores. En segundo lugar, la estructura muestra una gran diversidad de ofertas, desvinculadas entre sí y carentes de conexión entre los distintos niveles; esta falta de integración curricular hace que se pierda el sentido de continuidad de la formación. Esta característica, sin embargo, no es exclusiva de Costa Rica; en Chile, por ejemplo, se han identificado problemas similares que hoy, en el marco de una política nacional de formación profesional, se están tratando de atender (Meller y Brunner, 2009).

Institucionalidad y políticas públicas

La educación técnica y la formación profesional han estado presentes en las

Figura 5.1

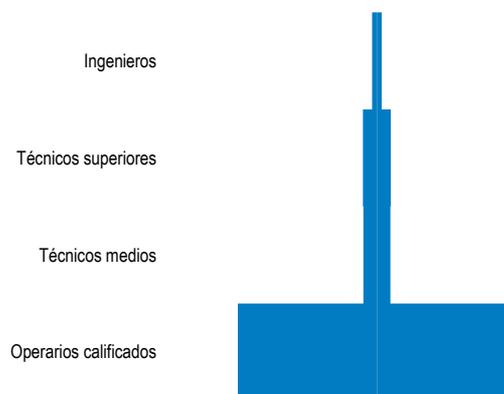
Pirámide ocupacional teórica de la educación técnica y la formación profesional



Fuente: Guzmán, 2010.

Gráfico 5.1

Pirámide de educación técnica. 2009



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

decisiones políticas del país, bajo el entendido de que es una responsabilidad del Estado atender los requerimientos del desarrollo productivo nacional. Esto se ha traducido en una serie de acciones públicas, asociadas especialmente a la políticas en materia educativa y laboral.

El cuadro 5.2 resume los hitos normativos y las principales decisiones de orden político que han incidido en la educación técnica a nivel nacional. El recorrido deja en evidencia una clara voluntad política orientada a generar una oferta de formación técnica y profesional, desde mediados del siglo XX hasta el presente.

Los antecedentes de esta modalidad de educación datan de la década de los cincuenta, cuando se fundaron los primeros

colegios vocacionales y se promulgó la Ley Fundamental de Educación, n° 2160, que creó el ciclo diversificado. En los años sesenta se estableció la institucionalidad que da sustento al sistema de educación técnica hasta la actualidad, conformado por el Departamento de Educación Técnica del MEP y el INA. Luego de este empuje inicial, los años ochenta fueron de estancamiento; si bien se consolidaron las estructuras diseñadas, no hubo cambios significativos.

A principios de los noventa, con la aprobación de la Ley para el financiamiento y desarrollo de educación técnica profesional, n° 7372, se percibió un nuevo impulso político, expresado en la creación de mecanismos para mejorar el financiamiento,

Cuadro 5.2**Hitos normativos y decisiones políticas que han orientado la ETFP en Costa Rica**

Fecha	Hito normativo o hecho	Implicaciones
1953	Creación del Covao y del Colegio Vocacional Monseñor Sanabria	Preámbulo de la educación técnica en el sistema educativo nacional.
1956	Inicia la educación vocacional oficial. Se establece el financiamiento estatal de esta modalidad educativa, así como su universalización.	Se oficializa la educación técnica dentro del sistema educativo formal. Ley 1998, del 1° de mayo de 1956, publicada en <i>La Gaceta</i> n° 34, y Alcance 9, del 10 de febrero.
25 de septiembre de 1957	Aprobación de la Ley Fundamental de Educación, n° 2160	Se crea el nivel de educación diversificada, que contempla opciones de enseñanza artística, industrial, comercial y agropecuaria.
1960	Creación del Departamento de Educación Técnica del MEP.	Se introduce la educación técnica dentro de la estructura organizativa del MEP.
21 de mayo de 1965	Ley de Creación del INA, n° 3506.	Promoción y desarrollo de actividades de capacitación y formación profesional para trabajadores.
10 de junio de 1971	Creación del ITCR, mediante la Ley 4777	Se revalora la educación técnica, al abrirse la posibilidad de darle continuidad a nivel universitario.
Noviembre de 1976	Fundación del CUC, la cual se oficializaría mediante la Ley 6541, de diciembre de 1980	Da origen al sistema de educación parauniversitaria, para atender la demanda de diplomados en áreas técnicas.
6 de mayo de 1976	Creación del Cipet con apoyo de una Misión Técnica Española, mediante el decreto ejecutivo 6002-E.	La función primordial es atender la formación, capacitación y perfeccionamiento de profesores de modalidades específicas de la educación técnica.
1976	Aprobación de la carrera de Educación Técnica en el ITCR.	A partir de 1977, el ITCR empieza a formar profesores técnicos.
1977	Fortalecimiento del Cipet, mediante un convenio entre los gobiernos de Costa Rica y España.	Se busca apoyo para la formación de docentes en educación técnica.
13 de enero de 1978	La Ley 6160 aprueba un préstamo del BID por un monto de 14.630.000 dólares, para infraestructura de la educación técnica profesional.	Fortalecimiento de la educación técnica.
Septiembre de 1978	Cambio de título de "perito" a "técnico medio", en la sesión 101-78 del CSE.	Ampliación del currículum y reconocimiento de los egresados para efectos salariales.
Década de los setenta	Creación de 53 colegios técnicos.	Apertura de la educación técnica a jóvenes de diferentes regiones del país.
Noviembre de 1993	Aprobación de la Ley para el financiamiento y desarrollo de la educación técnica y profesional, n° 7372.	Se dota a los colegios técnicos de recursos provenientes del superávit del INA, con lo cual se busca fortalecerlos en infraestructura y equipamiento.
1992-1995	Acuerdos del CSE buscan el fortalecimiento y la diversificación de la oferta de los colegios técnicos. Se incorporan los talleres exploratorios en el tercer ciclo.	Se promueve la orientación vocacional desde el tercer ciclo.
1995	Por disposición del CSE, se equipara el número de horas de las materias académicas en los colegios técnicos con lo que se imparte en los colegios académicos.	Egresados de educación técnica cuentan con formación académica suficiente para continuar estudios universitarios.
Junio de 1998 y marzo de 2001	Creación del Sinetec, como un órgano adscrito y desconcentrado del MEP (decretos ejecutivos 27113-MP-PLAN y 29425-MEP).	Mecanismo de coordinación entre el sector educativo y el empresarial, para lograr una oferta de técnicos que se ajuste a los requerimientos del país.
7 de enero de 2003	Se inicia el fortalecimiento de la enseñanza del idioma inglés, en los colegios técnicos y colegios académicos con orientación tecnológica. Sesión 1-2003 del CSE.	Egresados de la educación técnica cuentan con una segunda lengua en un nivel aceptable para desempeñarse en el ambiente laboral.
Mayo de 2006	Presentación de la Estrategia Siglo XXI.	Se propone como el primer pilar la interrelación entre las destrezas de la fuerza laboral (educación formal y capacitación para el trabajo) y las tecnologías.
Diciembre de 2006	El Consejo Superior de Educación aprueba el "Modelo de educación basada en normas de competencias", para el diseño de los programas de estudio de las especialidades de la educación técnica de nivel medio.	Se busca insertar al sistema educativo nacional dentro de las corrientes actuales de la educación técnica y la formación profesional.
14 de mayo de 2008	Creación de la Universidad Técnica Nacional, mediante la Ley 8638.	Fortalecimiento de la articulación entre la formación profesional, la educación diversificada y la educación superior.
18 de febrero de 2010	El acuerdo 03-09-10 del Consejo Superior de Educación aprueba los programas de inglés para la comunicación, en especialidades técnicas.	Se amplía la enseñanza del inglés para los egresados de la educación técnica.

Fuente: Guzmán, 2010, con información del MEP, la Asamblea Legislativa y el Consejo Superior de Educación.

la revisión de programas y la diversificación de la oferta. Finalmente, en la primera década del 2000 se introdujeron cambios a nivel curricular, como el enfoque por competencias y el énfasis en destrezas complementarias como el dominio del inglés y las herramientas básicas de la Informática.

ETFP: una mirada desde los Planes Nacionales de Desarrollo

En el marco de los Planes Nacionales de Desarrollo de las dos últimas décadas, el tema de la educación técnica y la formación profesional ha estado presente, aunque con relieves, tanto en el nivel de prioridad, como en la continuidad de las acciones y programas.

El Plan Nacional de Desarrollo (PND) 1986-1990 no incluyó la formación técnica como parte de la estrategia educativa integral, sino que señaló de manera puntual algunas orientaciones, por ejemplo para el INA. Si bien en el siguiente PND (1990-1994) se intentó planificar la educación a partir de un enfoque más general, tomando como marco de referencia el “Programa de educación y desarrollo del recurso humano”, la ETFP no figuró entre los ejes estratégicos del Plan, aunque sí entre sus temas de interés. Fue en el PND 1994-1998 que por primera vez se dedicó un capítulo independiente a las políticas educativas, titulado “La educación: base de la igualdad de oportunidades”. En los dos planes precedentes la educación aparecía inserta entre los temas de recursos humanos, trabajo y productividad.

En el PND 1994-1998, la ETFP se posicionó como un área de interés, denominada “Colegios más útiles e interesantes” y en el siguiente (1998-2002) se mantuvo como uno de los ejes estratégicos del sistema educativo, inserto en una política específica denominada “Integración y fortalecimiento de la educación técnica y la formación profesional”. Además fue evidente un esfuerzo por precisar acciones, aunque sin una clara jerarquización de prioridades. Por su parte, el PND 2002-2006 puso énfasis en “consolidar el proceso de articulación e integración vertical y horizontal de la educación técnica y la formación profesional que brindan las instituciones formadoras de recursos humanos que conforman el

Sistema Integrado Nacional de Educación Técnica para la Competitividad (Sinetec), para dar respuesta a las demandas de los sectores económicos y sociales, en procura de potencializar la competitividad del país”. Finalmente, el PND 2006-2010 continuó con las acciones estratégicas orientadas al mejoramiento de la capacidad productiva y emprendedora de la población.

Si bien desde el Plan 1994-1998 la ETFP empieza a figurar como un área de acción específica, no es sino hasta la formulación del PND 2002-2006 que se plantea de manera explícita la importancia de forjar una visión integral de este sector educativo, como eje indispensable para mejorar la competitividad del país, lo que este plan define como uno de los objetivos centrales de la formación técnica que ofrece el INA. Posteriormente, en el diagnóstico elaborado para el PND 2010-2014, se reconoce que esta modalidad es una de las principales limitaciones que enfrenta el sistema educativo y que existen brechas entre la oferta formativa y los requerimientos cada vez más complejos del mercado de trabajo. De ahí que se incluyera el fortalecimiento de la educación técnica como una de las líneas de acción en el área educativa, con el fin de estimular el desarrollo de la capacidad productiva y emprendedora. En esta línea se proponen tres componentes esenciales: ampliación de la oferta, mejoramiento de los planes de estudio y las especialidades, y coordinación con el sector productivo y divulgación (Mideplan, 2010). Para esto se detallan como actividades estratégicas:

- “Enfatizar en el egreso de técnicos, mediante la realización de programas de capacitación y formación profesional por competencias, en el área técnica de mayor demanda o prioridades a nivel nacional”. La meta planteada es tener 62.508 técnicos egresados del INA durante el período 2010-2014.
- “Fortalecer el sistema de Educación Técnica Superior Parauniversitaria, incrementando la calidad de cobertura de sus acciones y programas de formación, capacitación y asistencia técnica”. Las metas planteadas están bajo la responsabilidad del Colegio Universitario de Cartago, y tienen que ver con el aumento de la matrícula, la

diversificación y el desarrollo de nuevos programas.

- “Permitir mayor acceso de la población estudiantil egresada de la secundaria a la Educación Técnica”. Esto incluye la meta de incrementar la matrícula en el Colegio Universitario de Limón.
- “Desarrollar e implementar programas técnicos en el área turística y portuaria para capacitar a la población limonense”.

No es posible formular una conclusión general sobre el grado de cumplimiento de las metas de los distintos PND, ya que éstas no han sido formalmente evaluadas. Sin embargo, la información presentada a lo largo de este capítulo permite afirmar que, si bien los PND presentan la ETFP como mecanismo fundamental para lograr mayores niveles de competitividad y favorecer la atracción de inversiones en actividades con un fuerte componente de desarrollo tecnológico, la promoción y ejecución de acciones concretas han sido lentas, desarticuladas y discontinuas.

En los últimos años, el principal énfasis se ha puesto en definir acciones para incrementar el número de beneficiarios de los programas, fortalecer la articulación con el sector privado (mediante los Comités de Enlace del INA, por ejemplo) y promover en los estudiantes la adquisición de nuevas destrezas, el dominio del inglés, el uso de nuevas tecnologías y el “emprendedurismo”. También se plantea la importancia de una participación más activa del sector productivo en la definición de contenidos curriculares de la ETFP, así como la necesidad de incorporar el enfoque por competencias en los planes de estudio, el perfil de salida laboral de los estudiantes y su formación continua, especialmente en lo que concierne a su acceso a la educación postsecundaria.

Una revisión de las políticas educativas promulgadas por el MEP permite observar importantes transformaciones en varios momentos. A mediados de los años noventa se oficializó la Política Educativa hacia el Siglo XXI y, en ese marco, se creó la Comisión Nacional de Educación Técnica y Profesional; además se impulsó la propuesta *Oferta educativa de la educación técnica profesional en las modalidades: Agropecuario,*

Industrial, Comercial y Servicios, que buscó alinear la oferta de los colegios técnicos con la demanda de los sectores productivos.

Durante la administración Arias Sánchez (2006-2008) el MEP dedicó un especial esfuerzo a mejorar la articulación interinstitucional, por ejemplo, estableciendo mecanismos de coordinación con organizaciones como Cinde, cámaras empresariales, empresas y universidades, lo que dio como resultado la formulación del “Modelo de educación basada en normas de competencias”¹, que orienta las modificaciones de los programas de las diferentes especialidades. También se fortalecieron las áreas de estudio introduciendo cursos especiales de idiomas y uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC). En 2008 se efectuó una amplia reestructuración interna del Ministerio y se creó la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras, en una clara señal de reconocimiento a la especificidad de esta modalidad educativa, en la que es clave contar con instrumentos permanentes de revisión y actualización, de modo que la oferta sea oportuna y coherente con la evolución de los procesos socioprodutivos y las particularidades de cada región. Algunas de las acciones que esta Dirección planea llevar a cabo en los próximos años son: i) creación de nuevos colegios técnicos en todo el país, ii) actualización de programas de estudio y diseño curricular basado en normas de competencias, iii) alianzas interinstitucionales y con sectores productivos, iv) apertura de nuevas especialidades, v) establecimiento de un sistema de certificación del aprendizaje, y vi) realización de mesas empresariales y sectoriales (MEP, 2010).

Los países desarrollados en los que la ETFP figura como un componente estratégico y consolidado de sus subsistemas educativos, tienen como común denominador el haber convertido esta modalidad en una prioridad política nacional (recuadro 5.1).

Sistema Integrado Nacional de Educación Técnica para la Competitividad: una iniciativa por consolidar

El Sistema Integrado Nacional de Educación Técnica para la Competitividad (Sinetec) fue creado en junio de 1998

Recuadro 5.1

Prioridad política y creación de institucionalidad: factores clave para el desarrollo del sistema de educación técnica

La educación técnica y la capacitación se han convertido en una prioridad política en los países de la OCDE. Desde principios de la década del 2000, el Consejo de Ministros de Educación de la Unión Europea ha venido tomando resoluciones a favor del fortalecimiento de estas actividades (Lisboa 2000, Estocolmo 2001, Barcelona 2002). En Lisboa se planteó la meta estratégica de “convertir a Europa en el año 2010 en la más dinámica y competitiva economía del conocimiento en el mundo, capaz de mantener el crecimiento económico con más y mejores empleos y mayor cohesión social”. Los acuerdos de reuniones posteriores avanzaron en la precisión de orientaciones específicas relacionadas con el acceso, el aseguramiento de la calidad y la ampliación de la cooperación regional en este ámbito (Bruselas 2003 y 2004, Maastricht 2004; Tessaring y Wannan, 2004).

Aparte de contar con marcos institucionales comunitarios de larga data en materia de formación profesional, se establecieron nuevas instituciones e instrumentos, regionales y nacionales, para favorecer la implementación de los mandatos políticos. Prueba de ello es la renovación del Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional (Cedefop), fundado en 1975, y la creación, en 2004, del Sistema Europeo de Créditos para la Educación y Formación Profesionales (Ecvet). El Cedefop es la entidad encargada de promover la formulación y el desarrollo de políticas relacionadas con la formación profesional en la Unión Europea y el Ecvet tiene el propósito de facilitar la acreditación de logros para propiciar la movilidad, transferencia y reconocimiento entre los distintos sistemas educativos y de un país a otro.

El proyecto “Aprender para el mundo laboral: educación y formación profesionales”, impulsado por la OCDE,

también fue diseñado con la finalidad de coadyuvar en la implementación de los acuerdos políticos. Esta iniciativa busca ayudar a los países a mejorar la articulación entre los sistemas de educación vocacional y capacitación y los mercados laborales, mediante la preparación de insumos técnicos para la formulación de propuestas y recomendaciones de políticas públicas. Con ese propósito, en el período 2007-2010 realizó estudios sobre los sistemas de Australia, Austria, Bélgica, República Checa, Alemania, Hungría, Irlanda, Korea, México, Noruega, Suecia, Suiza, el Reino Unido (Inglaterra y Gales) y los Estados Unidos (Carolina del Sur y Texas), y efectuará indagaciones similares para Chile y la República Popular de China. Esta revisión de políticas públicas ha sido complementada con un análisis sobre los sistemas de innovación en la educación vocacional y la capacitación, el cual incluyó como casos de estudio a Australia, Dinamarca, Alemania, Hungría, México y Suiza (Field et al., 2009).

Otra de las acciones regionales impulsadas por el Programa de Aprendizaje Permanente de la Comisión Europea es el programa “Leonardo da Vinci”, que le permite a las organizaciones del sector de educación vocacional trabajar con contrapartes en toda Europa, intercambiar buenas prácticas e incentivar la movilidad de personas para obtener capacitación en otros países. Con ello se busca hacer que esta modalidad sea más atractiva para los jóvenes, al favorecer el desarrollo de nuevas habilidades y destrezas, y mejorar su competitividad en el mercado laboral (Comisión Europea, 2010).

Fuente: Mora, 2010.

(decreto ejecutivo 27113-MP-PLAN), pero casi trece años después la articulación sistémica sigue ausente en la educación técnica del país.

El Sinetec es un órgano de desconcentración máxima del MEP, conformado por una serie de instituciones y entidades públicas y privadas que realizan actividades reconocidas oficialmente en el campo de la educación técnica, junto con diversos organismos del sector productivo que demandan recursos humanos especializados en el ámbito técnico-profesional.

El objetivo general de esta instancia es integrar armónicamente los diferentes niveles de educación técnica, tanto pública

como privada, desde el nivel básico hasta el técnico superior, mediante acciones concertadas entre las instituciones formadoras y el sector productivo. Entre los objetivos específicos del Sinetec están: i) lograr el eficiente uso de los recursos disponibles del sector técnico-profesional, ii) atender las necesidades del sector productivo, presentes y futuras, en aquellas áreas que el mercado laboral demande, como medio para favorecer la modernización de los sectores primario, secundario y de servicios, iii) promover la educación técnica en sus diversos niveles y modalidades, para aumentar el prestigio de este tipo de estudios y con ello ampliar su cobertura.

El decreto ejecutivo 29425-MEP, del 22 de marzo del 2001 replanteó la conformación del Sinetec y su Consejo. Este último quedó integrado por las y los máximos jefes del INA, el Ministerio de Trabajo, el MAG, el Micit, el MEIC, la Uccaep, la Cámara de Empresas de Base Tecnológica, Cinde y Procomer, así como por un representante de las y los rectores que integran el Conare, un delegado de las y los decanos de los colegios universitarios y dos presidentes o presidentas de cámaras afiliadas a la Uccaep que representen a sectores con una alta demanda de personal técnico especializado.

Este mismo decreto encomendó al Coordinador General del Sinetec, quien a su vez se desempeñaba como responsable de la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras del MEP, que continuaba en sus funciones mientras se organizaba la Dirección General del Sistema. Además establece que “El Ministerio de Educación Pública incorporará en su presupuesto a partir del año 2001, el financiamiento que exija el funcionamiento del Sinetec, por su condición de órgano desconcentrado en grado máximo, para lo cual el Consejo le hará la propuesta anual correspondiente”.

Se han presentado algunas dificultades para convocar al Consejo y consolidar el Sinetec, entre ellas la coincidencia, en años recientes, de dos hechos muy importantes para la educación técnica: la reestructuración organizativa del MEP y el acuerdo del CSE de implementar el “Modelo de educación basada en normas de competencias” en la educación diversificada en la modalidad técnica. Estas dos metas han consumido tiempo y esfuerzos, lo que ha limitado la atención de otras prioridades. El objetivo que más trabajo está requiriendo, y en el cual hay pocos avances, es la articulación entre las instituciones de educación: el INA, los colegios técnicos, los colegios universitarios y las universidades. Además, la creación de la Universidad Técnica Nacional en 2008 ha obligado a replantear algunas metas y acciones (E: Bogantes, 2010).

Informantes clave consultados para este Informe, tanto del sector educación

como del sector productivo, plantean la necesidad de un sistema de articulación y, en ese sentido, la efectiva conformación del Sinetec constituye una base para concretar tal aspiración. Así pues, se torna urgente la convocatoria del Consejo, para que defina y organice la Dirección del Sistema, el cual debe actuar en favor de una articulación que garantice la pertinencia y calidad de la educación técnica, y genere posibilidades reales de continuidad, profesionalización y actualización permanente para quienes opten por esta modalidad educativa. También se señala la importancia de que la educación técnica sea valorada y reconocida por la sociedad, tema que requiere estrategias prontas por parte del Sinetec (E: Bogantes, 2010; E: Benavides, 2010; E: Prieto, 2010).

Financiamiento de la inversión en educación técnica y formación profesional

En la última década, la inversión pública en educación técnica, tanto a nivel de secundaria como la correspondiente a la formación profesional que ofrece el INA, ha representado, en promedio, un 19,4% de la inversión total en educación² (Trejos, 2010).

La educación técnica preuniversitaria³ tiene como principales fuentes de financiamiento los presupuestos del MEP (53,7%) y del INA (46,3%). Existen además leyes con destino específico que aportan un monto adicional, muchas veces clave para la inversión, pero marginal dentro del conjunto de recursos. Por ejemplo, la Ley para el financiamiento y desarrollo

de la educación técnica y profesional (n° 7372) representó el 2,0% del gasto público total en educación técnica en los últimos cuatro años.

Dentro del MEP, el presupuesto para la secundaria técnica absorbe el 30,4% del total de recursos destinados a secundaria, pese a que esta modalidad representa el 20% de la matrícula en ese nivel. En relación con el gasto total del Ministerio, la educación técnica ha recibido, en promedio (2006-2010), un 6,4%. Si se compara el crecimiento de la inversión en este rubro con el crecimiento total del presupuesto del MEP, el primero registró 2,2 puntos porcentuales menos, influenciado por el decrecimiento experimentado en el año 2010⁴.

Sin embargo, el comportamiento de la inversión en cada sector del sistema educativo ha sido muy variable. La formación profesional creció menos que los demás sectores en los diez últimos años (cuadro 5.3 y gráfico 5.2).

La inversión social pública (ISP) real en educación se ha incrementado a un ritmo anual del 1,4%, con claras contracciones en buena parte de la década anterior (2003 a 2008; Trejos, 2010). En secundaria, la ISP real per cápita creció a razón de un 2,1% anual, pero ello no le permitió compensar el ritmo de aumento de la matrícula, por lo que el gasto real por estudiante se redujo (excepto en 2009). El gasto por estudiante en la educación secundaria técnica es 1,6 veces mayor que el gasto por estudiante en secundaria académica y 1,8 veces mayor que el de preescolar y primaria (promedio de la década; gráfico 5.3).

Cuadro 5.3

Indicadores de inversión pública en educación. 2000-2009

Sector	Millones de colones reales ^{a/} (promedio 2000-2009)	Participación	Crecimiento
Secundaria ^{b/}	108.165,5	79,2	16,8
Académica	75.783,2	55,1	17,2
Técnica	32.382,3	24,1	16,2
Formación profesional (INA)	28.068,8	20,8	16,5
Total	136.234,4	100,0	16,8

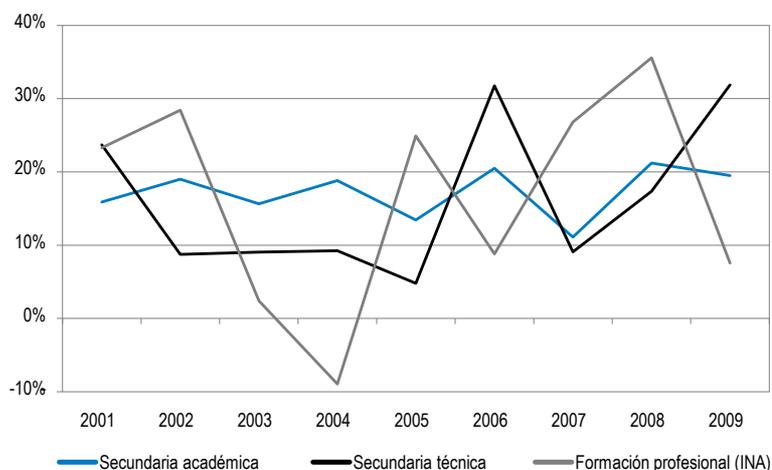
a/ Colones reales del 2006, base IPC julio 2006=100.

b/ Incluye gastos administrativos del MEP.

Fuente: Elaboración propia con datos de Trejos, 2010.

Gráfico 5.2

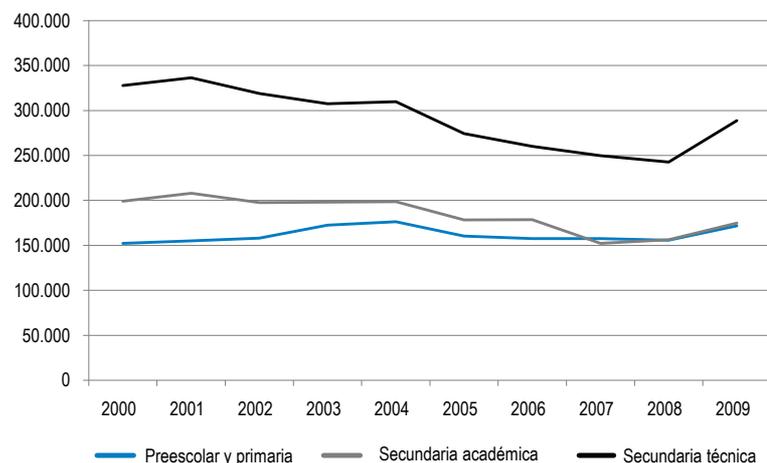
Evolución de la inversión pública real en educación, por nivel educativo



Fuente: Elaboración propia con datos de Trejos, 2010.

Gráfico 5.3

Gasto público real^{a/} directo por estudiante, según nivel educativo (colones del 2000)



a/ En colones del 2000 según el deflactor implícito del gasto de consumo final del Gobierno General. Fuente: Trejos, 2010.

En cuanto al destino del gasto en la educación técnica, en los últimos cinco años más del 90% se utilizó en el rubro de recurso humano (93%), un 4% en infraestructura y el restante 3% en equipo⁵. Este gasto se financió en parte con los recursos generados por la Ley 7372 (recuadro 5.2).

Vista por regiones educativas, la distribución del presupuesto para la educación, proveniente de la Ley 7372 es liderada por San Carlos, Limón, Cartago, Desamparados y Coto, localidades que también tienen

la mayor concentración de matrícula, salvo en el caso de Coto, que ocupa el quinto lugar en absorción de recursos, pero el séptimo en términos de matrícula. Las cinco regiones indicadas concentran el 40,7% de los recursos y el 42,7% de la matrícula total.

Ingresos y gastos del INA como responsable de la formación técnica en el país

En la última década, el manejo del presupuesto del INA se ha caracterizado por la

Recuadro 5.2

Ley para el financiamiento y desarrollo de la educación técnica profesional

La Ley para el financiamiento y desarrollo de la educación técnica profesional (n° 7372, de 1993), establece que “del superávit acumulado por el Instituto Nacional de Aprendizaje, el Poder Ejecutivo girará a las juntas administrativas de los colegios técnicos profesionales, incluso al Colegio Vocacional de Artes y Oficios de Cartago, al Colegio Técnico Don Bosco y a los servicios de III y IV Ciclos de educación especial, el equivalente a un cinco por ciento (5%) del presupuesto anual ordinario”. En los últimos cuatro años⁶, los ingresos provenientes de esta norma han mantenido un crecimiento real promedio del 8%, con un relativo estancamiento entre 2007 y 2008.

Los colegios técnicos participan de este financiamiento mediante de la presentación de proyectos que son valorados por el Departamento de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras del MEP. Aquellos que califican reciben total o parcialmente los fondos requeridos y la ejecución del presupuesto asignado está bajo la responsabilidad de la junta administrativa de la institución, la cual se rige por la normativa sobre el manejo de recursos públicos y las especificaciones del proyecto aprobado.

En el 2009 el monto girado superó los 2.000 millones de colones, y desde el 2006 tuvo un crecimiento acumulado en términos reales del 25,9%. Para una mejor administración de los recursos, el MEP ha ofrecido capacitación sobre formulación de proyectos, dirigida a los coordinadores técnicos de los centros educativos. El gráfico 5.4 muestra el incremento anual de los fondos distribuidos en los colegios técnicos.

Un reto asociado al financiamiento otorgado la Ley 7372 es lograr un estricto seguimiento y control de los proyectos apoyados, para garantizar el máximo aprovechamiento de las instalaciones y equipos adquiridos para las especialidades técnicas.

Fuente: Guzmán, 2010.

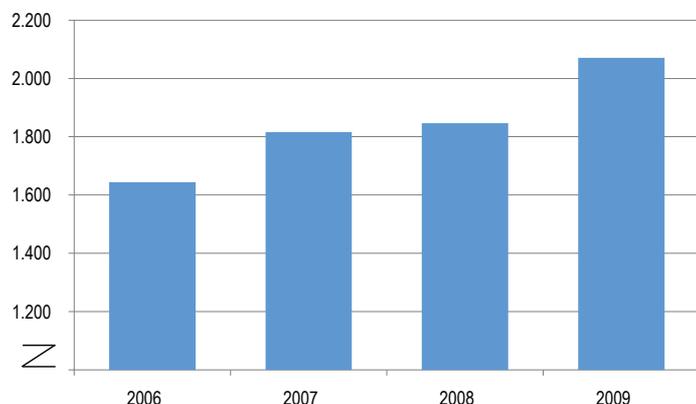
recurrencia de superávits que, en promedio, representan una tercera parte de sus ingresos (33,1%). Cabe señalar que la magnitud de los fondos que la Ley 7372 destina a los colegios técnicos profesionales depende del tamaño de estos superávits, por lo que, en un eventual escenario de mayor eficiencia en la ejecución presupuestaria del INA, la inversión en educación técnica podría reducirse (gráfico 5.5).

En términos relativos, el gasto del INA se ha mantenido constante con respecto al PIB, pero como porcentaje del gasto

Gráfico 5.4

Evolución del presupuesto de educación técnica con los recursos asignados por la Ley 7372

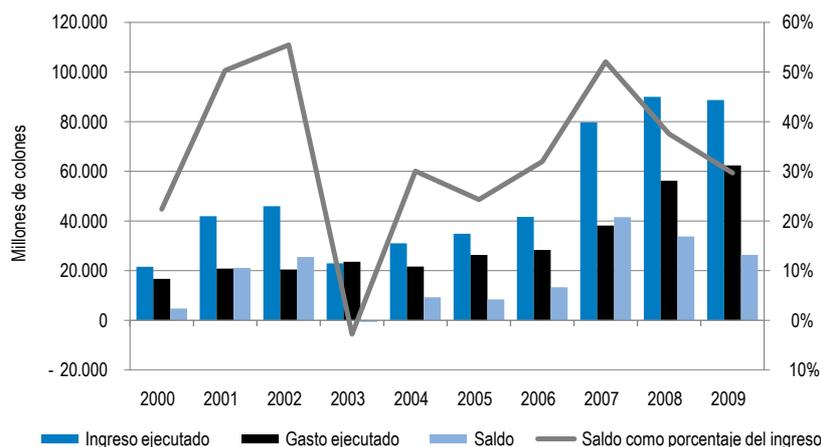
(millones de colones del 2006)



Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras del MEP.

Gráfico 5.5

Evolución de los ingresos, gastos y saldo del INA



Fuente: Elaboración propia con datos de la CGR.

del Gobierno y del gasto en educación no ha recuperado la participación que tuvo a principios de la década del 2000. Las proporciones son de 0,3%, 1,3% y 6,7%, respectivamente (gráfico 5.6).

Logros puestos en perspectiva: algunos hallazgos de la experiencia internacional

La organización de la educación técnica en Costa Rica comparte pocas características con los países de la OCDE y se asemeja al diseño de otros sistemas en América Latina. La principal diferencia

radica en la baja participación que tienen los programas técnicos a nivel medio en la oferta formativa a nivel medio, así como la poca integración de las diversas modalidades (cuadro 5.4).

En las naciones desarrolladas la educación técnica forma parte de un vigoroso sistema nacional integrado vertical y horizontalmente, con múltiples entradas y salidas entre los ámbitos académico y laboral, con interacciones y mecanismos de articulación entre el Gobierno, las empresas y la academia. Esta integración no solo significa que son más las posibilidades

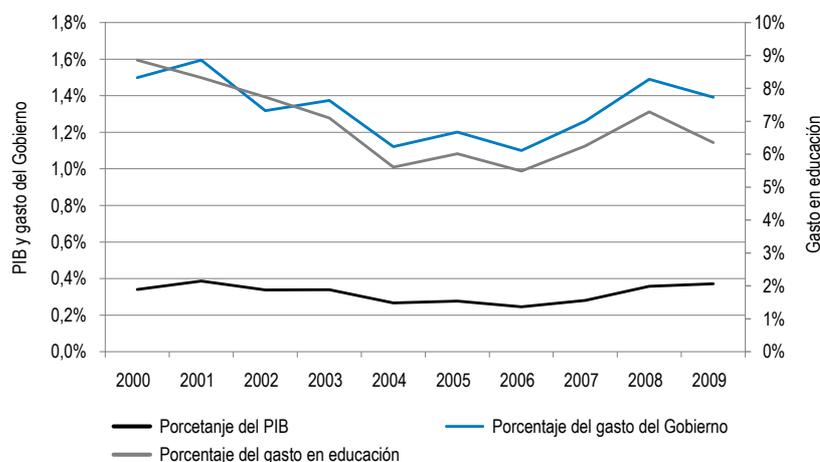
de empleo para los jóvenes estudiantes, sino que incentiva el ascenso hacia niveles académicos superiores y se brindan respuestas a los requerimientos del país y de sus sectores sociales y económicos (Cruz y Mora, 2010).

El panorama es semejante en lo que concierne a la estructuración de la oferta. En los países de la OCDE una amplia gama de instituciones y empresas participa en los programas de ETFP, mientras que en Costa Rica es notoriamente reducido el rol del sector productivo en la formación, característica que, de nuevo es similar al promedio de América Latina. Además, en Costa Rica existe una débil articulación de la oferta y son pocas las opciones de salida con título de esta modalidad, aspectos que marcan un diferencia radical con respecto a los sistemas europeos. En esencia, la situación nacional es de concentración de opciones en la educación media. La orientación vocacional a lo largo del todo el sistema educativo, así como la acreditación de competencias, son dos materias en las que el país muestra rezagos (cuadro 5.5).

Aunque en Costa Rica el Estado tiene un papel preponderante en la oferta de instituciones, programas y, en general, en la definición de la política educativa, la capacidad de planificación estratégica y el desarrollo de alianzas con el sector privado distan mucho de la experiencia europea (cuadro 5.6). Al igual que en los países de la OCDE y en varios de América Latina, el Estado costarricense ha diseñado diversas estructuras de coordinación, como consejos sectoriales, y ha definido jurídicamente las relaciones jerárquicas entre los actores involucrados; sin embargo, en la práctica aún prevalece la descoordinación.

Prueba de lo anterior es que, en 2009, la Contraloría General de la República señaló que la ausencia de un liderazgo efectivo del INA en el Sistema Nacional de Capacitación y Formación Profesional (Sincafop) incide negativamente en la gestión que realiza ese órgano. No obstante la relevancia que tiene el ejercicio de esa rectoría, en la actualidad el INA no cuenta con una herramienta jurídica que le permita realizar esa labor en forma eficiente, ya que a pesar de los importantes

Gráfico 5.6
Gasto del INA en relación con el PIB, con el gasto del Gobierno y con el gasto en educación



Fuente: Elaboración propia con datos de la CGR.

Cuadro 5.4
Principales rasgos de los sistemas de educación técnica

Componente	Europa	América Latina
Participación de la educación media técnico- profesional en la educación media total	Los programas de formación de técnicos medios tienden a incrementarse a expensas de la formación vocacional.	Los programas de educación técnica profesional tienden a mantenerse relativamente estables (Chile, Colombia, Argentina y Brasil), en rangos que fluctúan entre el 40% y el 50% de la matrícula en la educación media.
Sistemas de acreditación de instituciones	Sistemas nacionales con criterios rigurosos de acreditación y evaluación periódica de la calidad y mecanismos de apoyo a todas las instituciones participantes.	Acreditación parcial, sin continuidad ni dispositivos de apoyo o asistencia técnica a las instituciones que no alcanzan los estándares exigidos.
Financiamiento del sistema	Diverso: mayoritariamente estatal en Australia, Canadá, Dinamarca e Inglaterra; alto aporte de las empresas en España y Holanda; y compartido entre Estado, empresas y usuarios en Francia y Finlandia.	Según el nivel: la educación media y superior es financiada fundamentalmente por el Estado en Colombia, Argentina y Brasil. En Chile solo tiene financiamiento estatal la educación media, y la superior corre por cuenta de los usuarios. La educación vocacional en su mayor parte es cubierta por el Estado, y se han creado incentivos fiscales para la participación de los usuarios (casos de Chile, Brasil y Colombia). También existen tasas de contribución al funcionamiento del Sistema, que se aplican a empleadores y trabajadores en Brasil, México, Colombia y Centroamérica.
Relación entre los programas de formación de técnicos superiores y la educación superior	La situación es mixta: dominio de la vía académica en Inglaterra y Austria, y de la vía técnica en Suiza, Alemania, Holanda, Dinamarca, Francia e Italia.	Drástico decrecimiento de la formación de técnicos postsecundaria a expensas de las carreras académicas.

Fuente: Meller y Brunner, 2009.

esfuerzos institucionales desplegados para liderar el Sincafop, la adscripción a los diferentes programas, actividades y mecanismos diseñados en su ámbito de acción sigue siendo voluntaria, y ello dificulta su adecuada orientación hacia el logro de los objetivos de capacitación y formación propuestos (CGR, 2009).

Este breve repaso comparado de los rasgos generales de la educación técnica en Costa Rica, se profundiza en las siguientes secciones. Cuando es pertinente y se dispone de información, se aportan ejemplos concretos de la experiencia en otros países.

Mercado laboral y educación técnica en Costa Rica

La educación técnica otorga a las y los jóvenes una formación que los habilita para insertarse en el mundo del trabajo. El marco conceptual del Informe plantea, entre sus aspiraciones, que la educación debe ser un factor activo para contar con una fuerza laboral de alta calidad, que favorezca el desarrollo humano sostenible. Así, conocer el modo en que el sistema educativo ha desempeñado ese papel, requiere valorar si ha sido capaz de satisfacer la demanda de trabajadores calificados que generan las distintas actividades productivas y sectores institucionales.

Cambios en el contexto laboral: evolución de la estructura productiva

La estructura de la producción nacional ha sufrido grandes transformaciones en los últimos veinte años. Las principales de ellas son la diversificación de su base productiva, el crecimiento de las industrias relacionadas con la alta tecnología y la profundización de su apertura al comercio internacional. Ha ocurrido un acelerado tránsito, de una economía basada en las actividades primarias, a otra en la que el sector terciario figura como el más dinámico. Estos cambios son claves para entender las nuevas demandas del mercado laboral. En las últimas dos décadas, mientras el sector agrícola perdía casi dos terceras partes de su participación porcentual en el empleo, las actividades terciarias la multiplicaron 1,4 veces y las industriales se redujeron a un 20% (gráfico 5.7).

Cuadro 5.5

Características destacadas de la oferta formativa

Componente	Europa	América Latina
Composición	Oferta altamente diversificada en escuelas, centros de aprendizaje, institutos profesionales de empresas, centros de trabajo y subsectores económicos.	En general la oferta se limita a escuelas y centros de formación, aunque hay excepciones como las escuelas de empresa en Colombia, Brasil y México, y de confederaciones empresariales en Chile.
Estructura	Programas basados en rutas académicas y profesionales organizadas en módulos por unidades de competencias, que se interrelacionan y permiten el tránsito vertical y horizontal desde la educación básica.	La formación profesional es de grado medio y luego el estudiante, si así lo desea, puede avanzar hacia la educación superior. En cada uno de los grados el estudiante puede optar por un empleo.
Información y orientación profesional	Institucionalizada y generalizada para la elección de una carrera, las opciones de continuación de estudios y la prospección y el logro de un puesto de trabajo. Por lo general está regulada y organizada a nivel nacional.	Es ocasional en el ámbito de los planteles educativos, y no tiene mayor impacto en la detección de intereses y vocaciones. Prácticamente no existe una política ni una regulación nacional.
Reconocimiento de los aprendizajes previos	Algunos países, como Inglaterra y Australia, tienen una larga tradición de certificación, y otros la han iniciado en las últimas décadas, como en los casos de Irlanda y Escocia.	En la década de los sesenta la OIT hizo un esfuerzo orientado a introducir la certificación en las naciones del área. Solo Costa Rica logró algunos modestos avances. México, en el marco de un amplio programa con el Banco Mundial, y recientemente Chile, son los países que más han evolucionado en materia de certificación.

Fuente: Meller y Brunner, 2009.

Cuadro 5.6

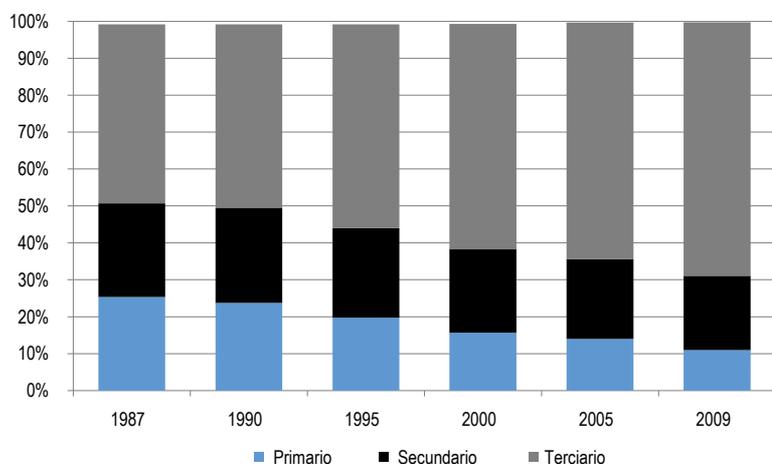
La vinculación del sistema de educación técnica con actores externos

Componente	Europa	América Latina
Papel del Estado y articulación de los entes del sistema	En general, el Estado juega un papel regulador, armonizador y aglutinador de la oferta y demanda en la definición de políticas, estrategias y competencias institucionales. Esto se hace mayoritariamente a través de consejos ministeriales con amplia representación de los empleadores y los sectores productivos.	México y Brasil han establecido, en los ministerios de Trabajo o Educación, instancias nacionales o consejos federales, ligados básicamente a la formación de mano de obra, pero no hay ningún país que haya instituido un órgano nacional permanente que articule a todos los actores del sistema.
Relación y participación del sector privado	Muy heterogénea: inexistente en España, informal en Italia, Grecia y Portugal, institucionalizada en Francia, Irlanda, Holanda, Alemania y Austria, y dominante en Escocia y Dinamarca.	Existe con carácter informal e irregular, y suele relacionarse con consultas en materia de contenidos. Las instancias más desarrolladas son las comisiones para definir marcos curriculares en Chile y las mesas sectoriales de educación trabajo y empleo en Colombia.
Movilidad/transición hacia la educación superior	Muy acentuada, con una gran oferta de cursos complementarios que mayoritariamente conducen a la formación de técnicos superiores, bajo la responsabilidad de universidades públicas y privadas y acuerdos de éstas con las empresas.	En algunos países es posible a través de la educación media técnica profesional y los cursos postsecundaria (Chile, Colombia, México) pero es extremadamente limitada en las naciones que siguen proporcionando formación en oficios (Bolivia, Costa Rica, Honduras) e inexistente para quienes no poseen un título académico.
Salidas hacia el mundo del trabajo	Es generalizado el desarrollo de estándares de contenidos certificables a lo largo de los distintos niveles y ciclos formativos (Inglaterra, Irlanda, Alemania y Holanda).	Procesos incipientes de formulación de programas modulares basados en competencias laborales. El mayor desarrollo se ha dado en Chile y Colombia.

Fuente: Meller y Brunner, 2009.

Gráfico 5.7

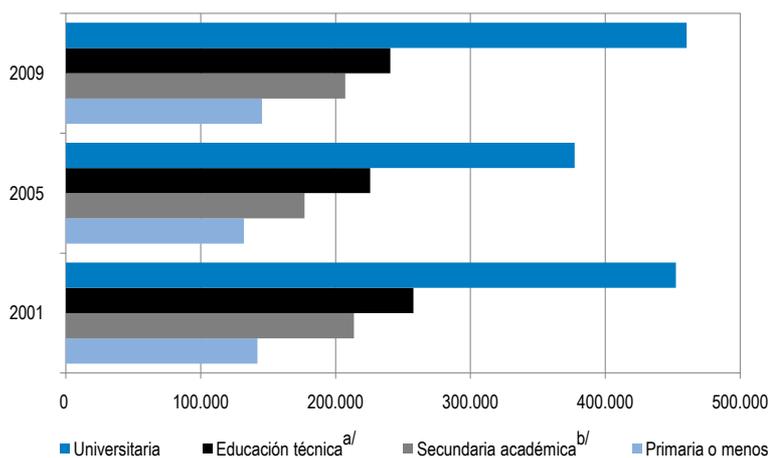
Población ocupada de 18 a 64 años de edad, según sector económico^{a/}



a/ La diferencia entre la altura de cada barra y el 100% corresponde a actividades no bien especificadas. Fuente: Elaboración propia con datos de las EHPM, del INEC.

Gráfico 5.8

Ingreso promedio real de la población ocupada, según escolaridad



a/ Población ocupada con secundaria técnica incompleta o completa, o con educación parauniversitaria.
b/ Población ocupada con secundaria incompleta o completa. Fuente: Elaboración propia con datos de las EHPM, del INEC.

La distribución geográfica de estas transformaciones productivas muestra que el avance del sector terciario de la economía ha alcanzado a todas las regiones de planificación, aunque con diferentes grados de intensidad. La población ocupada en estas actividades ha crecido entre 1,4 y 1,6 veces. En las regiones Central, Pacífico Central y Chorotega la población ocupada en el sector primario apenas representó un 4,6%, un 12,9% y un

17,2% en 2009, respectivamente, en tanto que en la región Brunca la proporción fue del 24% y en las Huetares, Norte y Atlántica, de poco más del 30% (cuadro 5.7).

Participación de la población con estudios técnicos en la fuerza de trabajo

En la estructura productiva actual del país, contar con educación técnica constituye una clara ventaja para la fuerza de

trabajo. Esta población obtiene ingresos promedio superiores a los que reciben quienes tienen una formación equivalente en la educación académica y, en general, respecto a los demás niveles de escolaridad, tiene mayores tasas de ocupación y está menos afectada por problemas de desempleo (gráfico 5.8).

A pesar de estas favorables condiciones de inserción laboral, los datos de la Encuesta de Hogares indican que en el 2009 solo un 3,4% de la población económicamente activa (PEA) mayor de 18 años (poco más de 97.000 personas) tenía algún grado de educación técnica⁷ (gráfico 5.9). Puesto en perspectiva, en los últimos veinte años el país ha mostrado un estancamiento en la oferta de técnicos medios, ya que la proporción que estos representan en la fuerza de trabajo ha rondado el 3,3%, más o menos 0,5 puntos porcentuales. En otras palabras, mientras el sector terciario de la economía se ha ido consolidando como el más dinámico, el sistema educativo ha aportado una población con cada vez mayores niveles de formación, pero privilegiando la educación académica secundaria y universitaria.

Estos datos permiten entender mejor las percepciones que sectores empresariales del país han venido planteando sobre lo que consideran una demanda insatisfecha. De acuerdo con la encuesta “Pulso Empresarial” de la Uccaep, durante los últimos cinco años, en promedio, un 45% de los empresarios entrevistados indicó que los trabajadores de la categoría de técnicos medios son los más difíciles de conseguir, ya sea debido a su relativa escasez o a la falta de destrezas del personal disponible. Una percepción similar expresaron las personas entrevistadas en el “Diagnóstico de necesidades de capacitación 2010” efectuado por el INA, así como en estudios previos de Cinde, como la “Encuesta de necesidades de recurso humano” (2008).

La información más reciente (2009) muestra que los ocupados con formación secundaria técnica se desempeñan sobre todo en actividades comerciales (25,3%) e industriales (18%), y muy poco en labores agropecuarias. Esto está directamente relacionado con el comportamiento del empleo a nivel nacional.

Cuadro 5.7

Población ocupada de 18 a 64 años de edad, según región y sector económico. 1987-2009

Región y sector	Año					
	1987	1990	1995	2000	2005	2009
Central						
Primario	14,5	13,2	10,2	7,2	6,4	4,6
Secundario	31,3	30,9	28,4	25,7	24,0	21,9
Terciario	53,1	54,9	60,5	66,4	69,1	73,2
Actividades no especificadas	1,1	0,9	1,0	0,7	0,5	0,3
Chorotega						
Primario	43,7	42,5	36,6	27,7	23,4	17,2
Secundario	14,1	15,0	15,6	14,4	17,7	16,4
Terciario	41,1	41,4	47,3	57,5	58,9	66,5
Actividades no especificadas	1,1	1,1	0,6	0,5	0,0	0,0
Pacífico Central						
Primario	39,2	33,4	26,0	20,5	19,3	12,9
Secundario	15,3	22,2	23,5	20,8	21,6	19,7
Terciario	45,0	43,9	49,5	58,3	58,7	67,3
Actividades no especificadas	0,6	0,4	1,0	0,4	0,5	0,0
Brunca						
Primario	52,7	51,0	41,4	36,7	28,9	24,1
Secundario	11,7	14,0	14,6	15,5	17,1	17,9
Terciario	35,6	34,7	43,8	47,0	54,0	57,9
Actividades no especificadas	0,0	0,3	0,3	0,8	0,0	0,0
Huetar Atlántica						
Primario	49,7	47,0	43,4	41,2	37,4	31,4
Secundario	12,0	13,2	13,2	14,1	13,3	14,2
Terciario	38,3	39,6	42,8	43,9	49,2	54,4
Actividades no especificadas	0,1	0,2	0,5	0,8	0,0	0,0
Huetar Norte						
Primario	54,3	48,5	45,5	41,4	37,5	32,6
Secundario	12,0	14,0	15,0	15,2	14,3	15,1
Terciario	33,3	36,5	38,7	43,0	48,0	52,2
Actividades no especificadas	0,3	0,9	0,7	0,4	0,2	0,1

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

Otra característica es la alta razón de formalidad en los puestos de trabajo a los que accede esta población, tanto si se analiza por su condición de aseguramiento, como por su categoría ocupacional y el tipo de empresa en que se inserta. El 60,4% de las personas que tienen formación técnica completa es asegurado directo y en total el 87,8% tiene algún tipo de seguro. Entre quienes reportan estar ocupados, los que se declaran patronos y trabajadores

por cuenta propia tan solo representan alrededor del 20,8%, mientras que los asalariados del sector público y privado, en conjunto, llegan al 77,1%. Laboran principalmente en establecimientos de tamaño mediano o grande, pues el 52,7% se ubican en empresas con veinte o más empleados. Sin embargo, hay también un grupo significativo, de casi la tercera parte, que trabaja en empresas pequeñas (de uno a cuatro empleados).

Perfil sociodemográfico de los técnicos medios en la primera década del siglo XXI

Según datos de la Encuesta de Hogares del INEC, en el año 2009 en Costa Rica había 53.442 personas con educación secundaria técnica completa, repartidas por partes iguales entre hombres y mujeres.

Entre los miembros de este grupo se observa una fuerte concentración en la zona urbana (68,6%) y el 70% se localiza en la región Central. Entre 2001 y 2009, en todas las regiones aumentó la cantidad absoluta de técnicos medios, excepto en la Brunca. El crecimiento más importante se dio en la Huetar Norte, aunque esta región mantiene un número muy bajo de personas con este nivel educativo (gráfico 5.10).

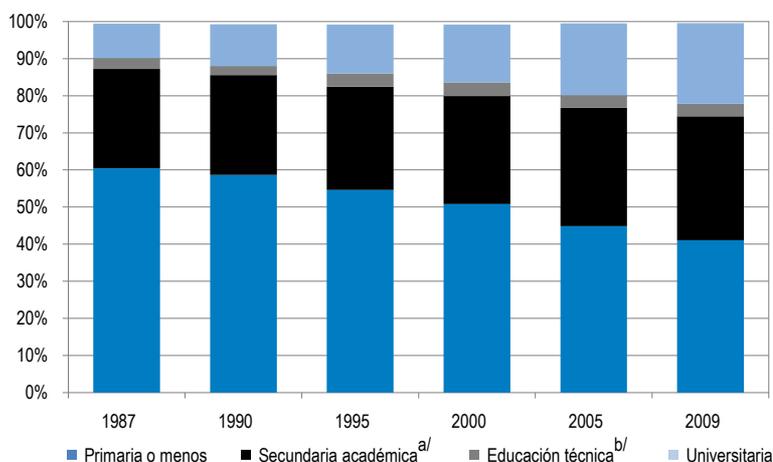
Vista por edades, la mayor parte de esta población se ubica en el rango de 40 a 59 años y en segundo lugar en el de 18 a 39 años, lo que muestra que la formación técnica hoy en día se busca menos que en décadas pasadas. En concordancia con las tendencias de la estructura productiva y la oferta educativa, estos trabajadores se insertan principalmente en los sectores de comercio y servicios e industria.

Contar con educación secundaria, o más, como nivel de escolaridad reduce sustancialmente el riesgo de caer bajo la línea de pobreza. Asimismo, la educación técnica genera mejores condiciones que la académica regular, pero inferiores a las que provee la educación universitaria. En 2009, un 8,8% de las personas que tenían educación técnica completa estaban en condición de pobreza, poco más de un punto porcentual menos que quienes habían terminado la secundaria académica (gráfico 5.11).

La población con educación técnica pertenece mayoritariamente a los dos quintiles superiores de ingreso (54,4% en 2009), aunque ha perdido diez puntos porcentuales de participación con respecto a 1990. Un deterioro semejante, aunque un poco más marcado, ha sufrido la población con secundaria académica completa, que muestra una caída de doce puntos porcentuales. Esta redistribución aumentó la presencia de personas con estudios secundarios en el decil intermedio de la distribución (tercero) y en menor medida en los dos inferiores (gráfico 5.12). Cabe

Gráfico 5.9

Distribución de la población de 18 a 64 años de edad, según nivel educativo



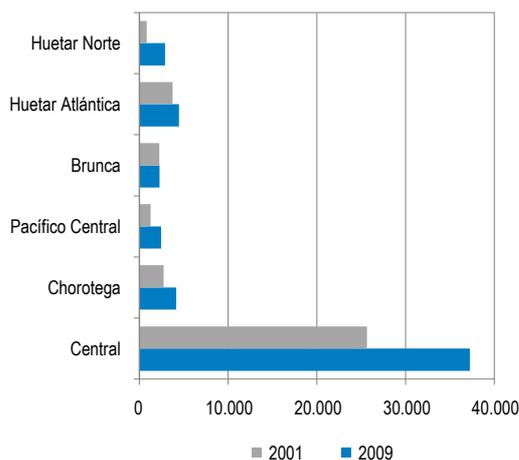
a/ Población con secundaria incompleta o completa.

b/ Población con secundaria técnica incompleta o completa, o con educación parauniversitaria.

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

Gráfico 5.10

Población con educación técnica completa, por región



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

señalar que este fenómeno responde al proceso de concentración de la riqueza que ha experimentado el país y que se ha venido señalando en las sucesivas ediciones del *Informe Estado de la Nación*.

Organización y funcionamiento de las instituciones de educación técnica y formación profesional

Tal como se indicó, históricamente en el país se han dado esfuerzos importantes

para que la educación técnica y la formación profesional atiendan las necesidades de recurso humano que van generando las distintas etapas del proceso de desarrollo económico. Las adaptaciones más recientes, como el enfoque por competencias, responden tanto a las tendencias del desarrollo curricular como a los requerimientos del mercado de trabajo (recuadro 5.3).

A partir de 1997 el INA decidió implementar paulatinamente el enfoque por

competencias⁸ (según acuerdo de la Junta Directiva, n° 021-97-JD) en sus programas de formación profesional y, como ya se mencionó, en 2008 el Consejo Superior de Educación aprobó el “Modelo de educación basada en normas de competencias”, para las especialidades de la educación técnica de nivel medio. Asimismo, en el ámbito administrativo el MEP creó la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras, cuyo principal desafío es “garantizar que la expansión de la oferta de especialidades técnicas sea consistente con la evolución de los procesos socioproductivos y las particularidades de cada región” (MEP, 2010).

No obstante lo anterior, el análisis sobre la forma en que se ha desarrollado a lo largo del tiempo la oferta nacional en materia de educación técnica y formación profesional, permite señalar que ésta se ha caracterizado por ser de corte reactivo, poco planificada y carente de articulación. Esto tiene implicaciones directas sobre la misma formación de los técnicos, su posibilidades de movilidad en el sistema educativo y, más aún, su inserción en el sector laboral, dado que no pocas veces se presentan desajustes importantes entre el momento en que se requieren los técnicos, la oferta existente y el tiempo necesario para su formación.

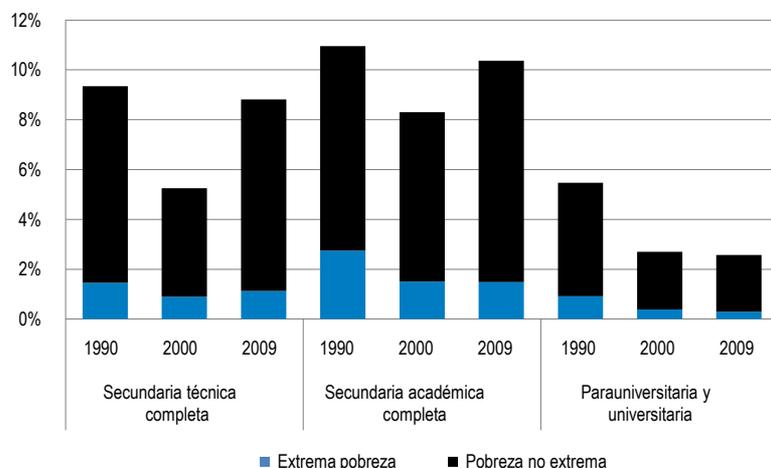
A continuación se ofrece información sobre la oferta curricular, cobertura, matrícula y egresados de las instituciones responsables de la educación técnica (MEP) y la formación profesional (INA)⁹. Además se reseña el aporte de la educación superior a la formación de técnicos medios en el país.

Educación técnica: los colegios técnicos del MEP

El tercer ciclo y el ciclo de educación diversificada brindan a los estudiantes diversas opciones formativas en las modalidades académica y técnica. Los colegios técnicos profesionales otorgan el título de técnico medio, al concluir el ciclo de educación diversificada en su modalidad técnica (duodécimo año)¹⁰. En este caso el plan de estudios está orientado al cumplimiento de la doble misión de la educación técnica, que es formar a los alumnos en las áreas humanística y tecnológica, para que puedan obtener simultáneamente los títulos de técnico medio y bachiller en enseñanza media. Para ello es necesario cursar un año

Gráfico 5.11

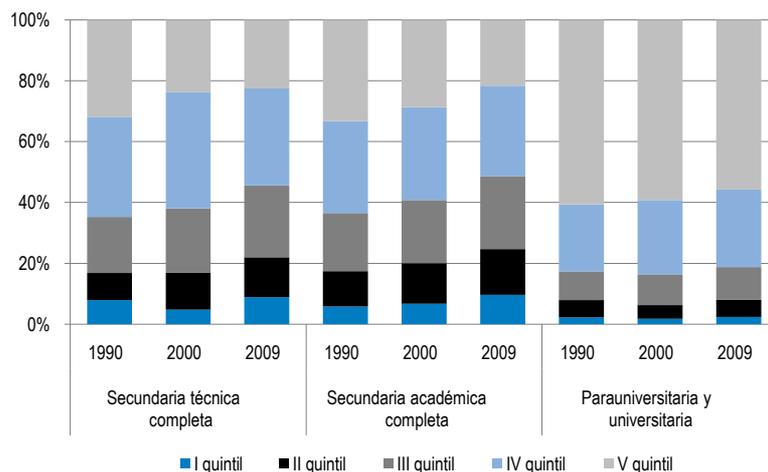
Incidencia de la pobreza, según nivel educativo



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

Gráfico 5.12

Distribución de la población por quintiles de ingreso, según nivel educativo



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

más que en la modalidad académica, la cual concluye en undécimo año.

El plan de estudios del ciclo de educación diversificada en modalidad técnica incluye 24 horas por semana de cursos que corresponden a la especialidad técnica escogida por el estudiante, 16 horas para las materias del área académica y 320 horas que se dedican a la práctica profesional o el proyecto final de graduación. Esto implica que el estudiante debe recibir 40 horas de lecciones semanales en forma presencial durante décimo, undécimo y medio curso de duodécimo año, para luego realizar la práctica en la empresa.

Según lo dispuesto por el Consejo Superior de Educación (acuerdo 13-2002, del 12 de febrero del 2002), los requisitos para optar por el título de técnico medio en una especialidad técnica son:

- Aprobar todas las asignaturas y subáreas del plan de estudios de la educación diversificada.
- Aprobar las subáreas del área tecnológica de duodécimo año, en la especialidad y modalidad correspondientes.

- Tener una calificación de conducta mínima de 70 durante el duodécimo año.

- Realizar y aprobar una práctica profesional o un proyecto final de graduación.

- Aprobar una prueba escrita comprensiva, estandarizada, que incluye los aspectos teóricos fundamentales de la especialidad cursada durante décimo, undécimo y duodécimo años.

El plan de estudios de la educación técnica consta de tres años de especialidad, que se complementan con la formación del bachillerato académico.

Tal como lo reportó el *Segundo Informe Estado de la Educación*, el MEP ha ido perfilando y consolidando la formación técnica como un área estratégica del sector educativo (Programa Estado de la Nación, 2008). A partir del 2006 se comenzó a avanzar en la definición y organización de la estructura administrativa del Ministerio para la atención de esta modalidad, la cual se concretó en 2008, con la creación de la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras, encargada de “analizar, estudiar, formular, planificar, asesorar, investigar, evaluar y divulgar todos los aspectos relacionados con la educación técnica profesional en Tercer Ciclo y Educación Diversificada, así como promover programas y proyectos para potenciar su vinculación con los mercados laborales” (MEP, 2009).

Lo que desde 1960 fue un departamento del MEP, en 2008 pasó a ser una de las cuatro direcciones en la estructura administrativa de esa institución. Está conformada por tres instancias en áreas estratégicas para mantener una educación pertinente y de calidad: el Departamento de Gestión de Empresas y Educación Cooperativa, el Departamento de Vinculación con la Empresa y la Comunidad y el Departamento de Educación Técnica. Este último tiene la responsabilidad de orientar el enfoque y el desarrollo curricular de todas las especialidades y a nivel nacional (MEP, 2009).

La ampliación de la oferta de especialidades y el replanteamiento del modelo de enseñanza constituyen los esfuerzos más relevantes que han marcado la oferta de

Recuadro 5.3
El enfoque por competencias

Según Montero (1993) el enfoque educativo basado en competencias “permite generar programas educacionales que están basados en la definición precisa de lo que se espera que el aprendiz realice como resultado del aprendizaje”, es decir, se centra en el aprendizaje y no en la enseñanza, ofreciendo una evaluación constante, referida a criterios preestablecidos y orientada a mantener informados a los alumnos, y brinda, además, salidas abiertas y flexibles que facilitan a los estudiantes la inserción en el mercado laboral con las destrezas que requiere un trabajador experimentado.

De esta forma, el enfoque por competencias se relaciona directamente con la educación técnica y formación profesional ya que abre, dentro del proceso educativo, alternativas más dinámicas, integrales y críticas, al dotar al estudiante de un conjunto de capacidades que le permiten desempeñarse satisfactoriamente en el mercado laboral, de acuerdo con los requerimientos técnicos y tecnológicos actuales (Catalano et al., 2004)

El enfoque curricular por competencias pretende brindar a los individuos una formación amplia, que no se circunscriba

a la transmisión de conocimientos, sino que los capacite para enfrentar situaciones complejas y analizar problemas nuevos, en los que los conocimientos y la experiencia no son suficientes (Cruz, 2010). Este tipo de formación es definido ampliamente en documentos divulgativos del Centro Internacional para la Educación y la Formación Técnica y Profesional como: “Las capacidades que permiten el desempeño de una ocupación, respecto a los niveles requeridos en el empleo. Es algo más que el conocimiento técnico que hace referencia al saber y al saber-hacer. El concepto de competencia engloba no solo las capacidades requeridas para el ejercicio de una actividad profesional, sino también un conjunto de comportamientos, facultad de análisis, toma de decisiones, transmisión de información, etc., considerados necesarios para el pleno desempeño de la ocupación” (INEM, 1995).

El cambio curricular hacia el enfoque por competencias tiene como eje las situaciones que enfrentarán los profesionales y se caracteriza por utilizar recursos que simulan la vida real; enfatiza en el trabajo cooperativo apoyado

por un tutor y aborda de manera integral un problema a la vez, en lugar de los cursos por asignatura que abarcan diversos temas simultáneamente.

Sin embargo, la evolución hacia este enfoque requiere no solo una reforma en la estructura curricular, sino que precisa esfuerzos de articulación entre el Gobierno, la academia y los sectores público y privado, para determinar cuáles son las competencias laborales que debe adquirir el estudiante y para ofrecerle un campo donde pueda desarrollar esas competencias, ponerlas en práctica y evaluarlas. Al respecto, Montero (1993) señala que “es conocido que el cambio curricular que no va acompañado por una estrategia amplia, que involucre en forma significativa a todos, o la mayoría de factores que condicionan el sistema, tiene muy pocas o nulas posibilidades de realizarse exitosamente”.

Fuente: Elaboración propia con base en Montero, 1993 y Catalano et al., 2004.

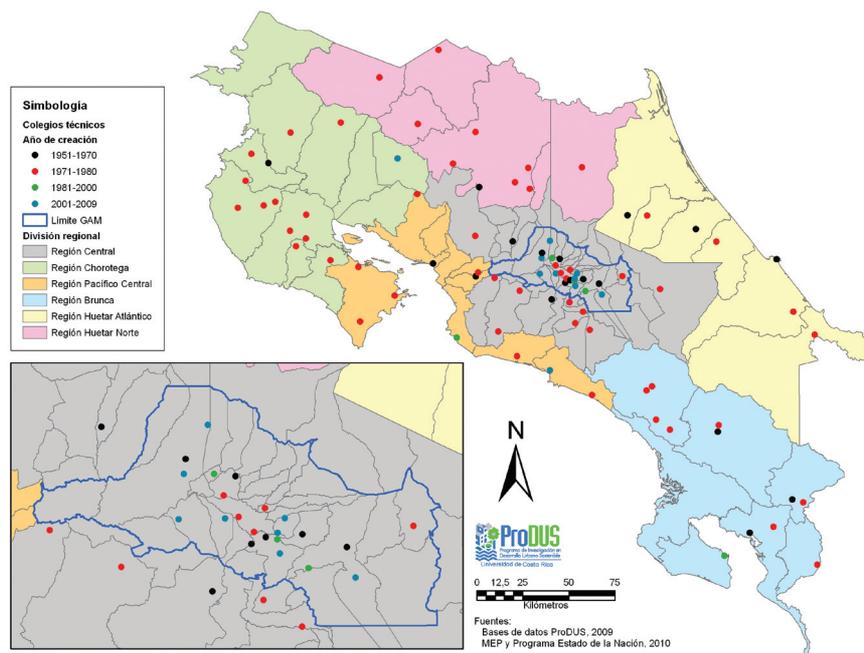
formación del MEP en los últimos años. A través de ellos se busca que los egresados cuenten con conocimientos pertinentes a la dinámica empresarial, junto con competencias académicas y técnicas y un carácter emprendedor que los capacite para enfrentar problemas buscando soluciones novedosas y prácticas.

Además, como parte del fortalecimiento que ha tenido la educación técnica en el MEP, se han creado nuevos colegios técnicos y se han transformado algunos centros académicos para atender especialidades técnicas en todas las regiones educativas del país.

El mapa 5.1 muestra el desarrollo histórico de los colegios técnicos, iniciando con el Covao y el Liceo Monseñor Sanabria en 1953, el Colegio Técnico de Heredia en 1956 y el Colegio Técnico de Coto Brus en 1958. Solo uno de estos primeros colegios se ubicó en la zona rural, pero la expansión de los años sesenta y setenta distribuyó estas instituciones en las distintas regiones, urbanas y rurales. En la década de los setenta, por ejemplo, 39 de los 53 colegios nuevos se establecieron en el área rural, donde destacaron San Carlos con seis, y Nicoya y Santa Cruz con nueve.

Los años ochenta y noventa fueron tiempos de consolidación de los colegios fundados

Mapa 5.1
Creación de colegios técnicos entre 1950 y 2009



Fuente: ProDUS.

en los setenta, pero en ese largo período no se crearon nuevas instituciones: entre 1990 y el 2000 tan solo se establecieron tres. A partir de 2004 y hasta el 2009 se dio una nueva etapa de expansión, con la creación de dieciocho de estos centros educativos.

Tradicionalmente la oferta curricular del MEP en la educación técnica se actualiza en atención a solicitudes de los directores de los colegios técnicos profesionales. En años recientes, con la creación del Departamento de Vinculación con la Empresa

y la Comunidad, se ha modificado esa práctica, mediante la recepción de solicitudes de las comunidades interesadas, que son analizadas a la luz del desarrollo de la región y en el marco de las llamadas “Mesas Empresariales” promovidas a partir del año 2005 (E: Bogantes, 2009). Esta es una iniciativa relevante que, sin embargo, carece de un sistema formal que oriente las decisiones sobre la apertura o cierre de una especialidad en una institución determinada. De hecho las especialidades no se cierran, sino que se mantienen “congeladas” durante algunos años en que dejan de impartirse, con el fin de no saturar el mercado laboral.

La creación de colegios técnicos no fue una prioridad por más de veinte años

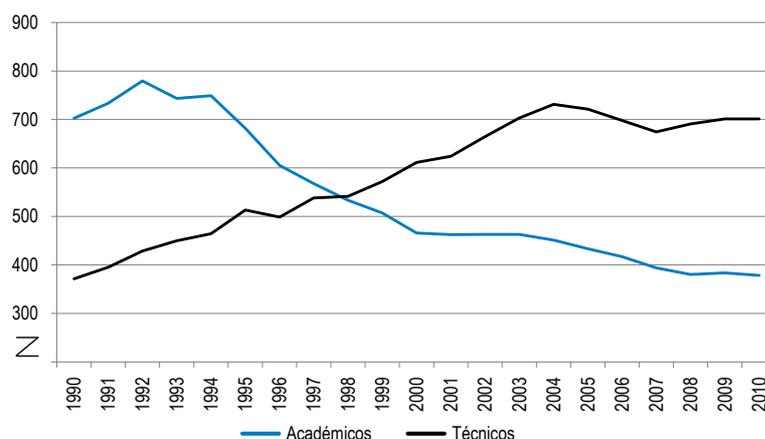
Si bien en los últimos diez años se ha hecho un esfuerzo importante por aumentar el número de colegios, la relación de los centros técnicos con respecto al total de instituciones sigue siendo baja, con una fuerte tendencia a disminuir. Entre 1990 y 2009 la creación de nuevos centros educativos se concentró en los colegios académicos y, en consecuencia, los técnicos vieron reducida su participación, de un 30,1% en 1990 a un 11,7% del total de instituciones de secundaria en 2009. Pese a ello, desde hace dos décadas la cobertura se mantiene en alrededor del 20% de la población estudiantil correspondiente al tercer ciclo y la educación diversificada, gracias a un crecimiento sustancial del número de alumnos que cada colegio técnico admite. Lo contrario ha ocurrido en la modalidad académica, ya que a medida que se han fundado nuevos colegios, ha ido disminuyendo la matrícula promedio en cada uno de ellos (gráfico 5.13).

Cabe preguntarse si el aumento en el tamaño promedio de la matrícula ha afectado la calidad de la educación brindada, tema que requiere más investigación. Sin embargo, aproximando el nivel de eficiencia por los indicadores de rendimiento académico y deserción, que se analizan en el próximo apartado, se puede afirmar que los colegios técnicos profesionales han logrado al menos sostener la calidad de la formación que brindan.

Un 20% de matrícula en secundaria técnica es una proporción baja si se compara con otros sistemas educativos, donde los mínimos suelen ser cercanos al 40%, como se observa en el cuadro 5.8.

Gráfico 5.13

Promedio de estudiantes por institución en tercer ciclo y educación diversificada, según modalidad



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

Cuadro 5.8

Matrícula y graduados en educación técnica, por país^{a/}
(porcentajes)

País	Matrícula en programas vocacionales de secundaria superior	Graduados en programas técnicos y vocacionales como porcentaje del total de graduados en secundaria superior
República Checa	75,2	75,9
Bélgica	69,6	60,3
Holanda	67,6	64,8
Finlandia	66,7	63,7
Suiza	64,8	68,8
Australia	60,4	36,5
Noruega	57,5	40,5
Alemania	57,4	58,5
Suecia	56,2	55,3
Dinamarca	47,7	47,2
Polonia	44,3	36,1
Francia	43,8	53,9
España	43,4	46,7
Reino Unido	41,4	
Chile	35,1	44,9
República de Corea	26,8	27,8
Italia	26,5	37,4
Japón	23,4	23,5
Costa Rica ^{b/}	18,9	16,7
Portugal	14,8	14,1
Brasil	9,4	8,8
México	9,4	7,8
Canadá	5,5	9,9
Irlanda	2,2	

a/ Año 2007 o último disponible.

b/ Datos del MEP.

Fuente: OCDE, 2009.

Predomina matrícula en la modalidad de Comercio y Servicios

En el área técnica, el ciclo de educación diversificada está organizado en tres modalidades: Agropecuaria, Industrial, y Comercio y Servicios. Cada una de ellas incluye varias especialidades. Al ingresar a la educación diversificada, el estudiante que así lo desea escoge una especialidad técnica, cuyas materias cursará conjuntamente con las del área académica que conducen a bachillerato.

La matrícula en este nivel muestra comportamientos distintos según sea la modalidad. Tal como se ha mencionado, las especialidades de Comercio y Servicios registran el mayor crecimiento, pues pasaron de representar un 36% de la matrícula en 1990, al 65,9% en 2010, en tanto las correspondientes a las modalidades Industrial y Agropecuaria perdieron terreno (gráfico 5.14).

En términos absolutos, para el 2010 la matrícula en especialidades de Comercio y Servicios ascendió a 18.092 estudiantes, a 5.478 en las de la modalidad Industrial y a 3.879 en las Agropecuarias, para un total de 27.449 alumnos inscritos en el ciclo diversificado de los colegios técnicos profesionales.

El gráfico 5.15 muestra las áreas de Contabilidad y Secretariado como las de mayor matrícula dentro de la modalidad de Comercio y Servicios. Las áreas de Turismo e Informática también incrementaron su población estudiantil. Aunque proporcionalmente absorbe un menor volumen de estudiantes, Turismo es la que registró el mayor crecimiento en el período considerado, al multiplicar su matrícula por cinco entre 2000 y 2008. En la categoría de "Otros" se ubican especialidades como Salud Ocupacional y Administración y Dirección de Aduanas, con un desarrollo apenas incipiente.

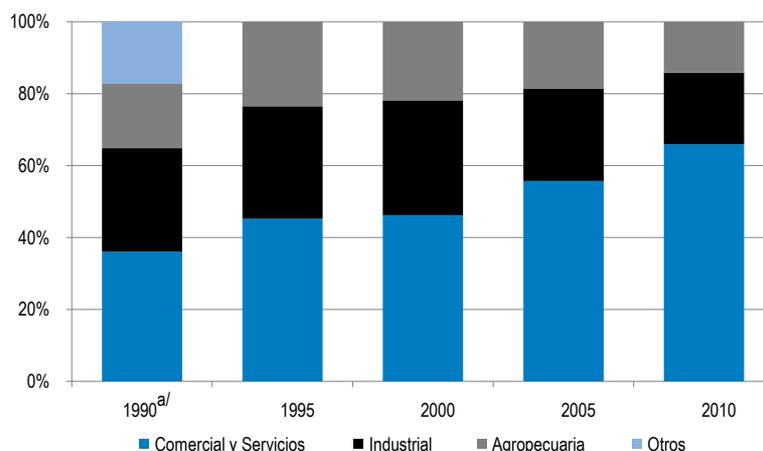
La diversificación de la oferta inicia a mediados de la década del 2000

El Departamento de Educación Técnica del MEP diversificó su oferta a partir del año 2005. Así, la modalidad que más especialidades tiene es Comercio y Servicios, que pasó de cuatro a veintidós opciones.

La oferta de especialidades técnicas incluye áreas de reciente auge, como Turismo Costero y Mecánica Naval, articuladas con

Gráfico 5.14

Matrícula en educación técnica, según modalidades

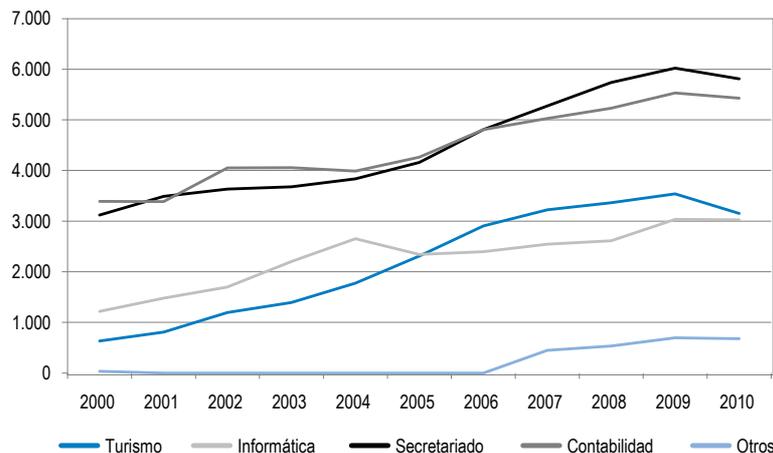


a/ En 1990 se incluye en la categoría de "Otros" las modalidades de Educación Familiar y Social, Artesanal y Agroindustrial.

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

Gráfico 5.15

Matrícula en colegios técnicos en la modalidad de Comercio y Servicios, por áreas^{a/}



a/ Las áreas agrupan especialidades según afinidad.

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

el INA e implementadas en los colegios de Sardinal, Filadelfia y Jacó; Contabilidad (bilingüe), que comenzó a impartirse en el Colegio Técnico Profesional de Flores; Banca y Finanzas, la cual inició en once colegios técnicos del país, y Administración y Operación Aduanera, Agrojardinería, Informática en Desarrollo de *Software* y Ejecutivo para Centros de Servicios (estas dos últimas en inglés; MEP, 2010).

La apertura de nuevos centros educativos se ha complementado con un esfuerzo adicional en las secciones nocturnas de los colegios técnicos, para favorecer a la población que por razones de trabajo no tiene posibilidad de asistir en horario diurno. Además existe una propuesta para incorporar una opción dirigida a jóvenes egresados de la secundaria académica que tienen pendiente el examen de bachillerato, para que en

dos años obtengan la formación técnica en una especialidad y se preparen para realizar sus pruebas (MEP, 2010).

Además de las nuevas especialidades, se han venido promoviendo iniciativas novedosas orientadas a fortalecer las destrezas de los estudiantes en el uso de tecnologías y a desarrollar una cultura y capacidad para el “emprendedurismo”. Un ejemplo es el proyecto Labor@, desarrollado por la Fundación Omar Dengo en colegios técnicos (recuadro 5.4), que en algunas instituciones, particularmente en las que imparten las especialidades en Contabilidad y Secretariado, se ha transformado en una unidad permanente del programa de estudios.

Tal como se observó en el gráfico 5.14 la modalidad Industrial constituye la segunda en importancia en términos de matrícula, muy por debajo de la modalidad de Comercio y Servicios, y ligeramente por encima de la modalidad Agropecuaria. La distribución de la matrícula en las especialidades industriales se muestra en el cuadro 5.9; allí se observa que Mecánica, Electrónica, Dibujo Técnico, Dibujo Arquitectónico y Electrotecnia destacan como las más concurridas y las que registran mayor crecimiento. En el 2009 se desagregaron algunas de estas especialidades: Mecánica se subdividió en Mecánica Automotriz, Mecánica de Precisión y Mecánica General, en tanto que Electrónica se transformó en Electrónica Industrial, Electrónica en Telecomunicaciones y Electrónica en Reparación de Equipos de Cómputo; las tres últimas alcanzaron en ese año una matrícula igual a la que se registró en Electrónica en 2008.

Hay que tener presente que el número de cupos que ofrecen las instituciones está en función de la capacidad de los talleres, y no de la demanda de los estudiantes. Esta realidad está asociada a la inversión en infraestructura, equipo, herramientas y materiales que requiere la apertura de especialidades en la modalidad Industrial, y que no siempre se puede realizar. Esto explica por qué, pese a la diversidad de la oferta, no todos los colegios pueden ampliar su población estudiantil.

Recuadro 5.4

Proyecto Labor@: una buena práctica en la promoción de nuevas destrezas

En un esfuerzo por promover el desarrollo de nuevas destrezas vinculadas a la cultura emprendedora y el uso de las tecnologías, la Fundación Omar Dengo viene ejecutando desde el 2004 el proyecto denominado Labor@, que cuenta con el apoyo del Ministerio de Educación, la Fundación Crusa, el Instituto para la Conectividad en las Américas (ICA), Microsoft, Sun Microsystems, la empresa Ecodesarrollo Papagayo (Florida Ice & Farm Co.), la Municipalidad de Alajuela y el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC, por su sigla en inglés). Además de Costa Rica, el proyecto tiene presencia en Guatemala, Honduras, El Salvador y Nicaragua.

El propósito de esta iniciativa es ofrecer a los y las jóvenes participantes oportunidades para el desarrollo de capacidades y destrezas como el emprendimiento, la actividad empresarial, el dominio de las tecnologías y las habilidades relacionadas con el mundo del trabajo, a través de un ambiente simulado en el cual se hace uso de la tecnología digital.

En los Centros Labor@ se emplea una metodología de aprendizaje en la cual los estudiantes son los protagonistas en la construcción de sus conocimientos y experiencias. La idea básica es que las y los alumnos deben crear “empresas de práctica Labor@”, y para ello se llevan a cabo tres fases en las que profundizan en conceptos específicos relacionados con la actividad empresarial, utilizan la tecnología para elaborar productos y brindar servicios y, mediante procesos de construcción conjunta

y simulación, fortalecen sus habilidades para el mundo del trabajo. La metodología incluye la experiencia laboral en cinco áreas funcionales, a partir de las cuales se define la estructura organizacional de la empresa, y en las que los y las jóvenes rotan, con el propósito de comprender cómo operan las diferentes áreas y cómo se trabaja en los distintos puestos.

Las empresas de práctica que se crean en el contexto de los Centros Labor@, tienen la posibilidad de contactarse y hacer negociaciones con otras empresas de práctica Labor@ de colegios que también participan en el proyecto. La primera experiencia fue un plan piloto que se realizó entre 2005 y 2006, con la participación de cuatro instituciones: el Colegio Técnico Profesional de Turrubares, el Liceo de Guardia (ubicado en Liberia, Guanacaste), el Colegio Diurno de Limón y el Colegio Daniel Oduber Quirós (de Cartago). Durante ese período, los y las estudiantes crearon más de diecisiete empresas de práctica y asistieron a dos encuentros nacionales en los que compartieron sus experiencias y logros. En 2007 catorce colegios técnicos incorporaron esta iniciativa como parte de las actividades de la especialidad de Ejecutivo para Centro de Servicios. Asimismo, en el año 2008 la cobertura del proyecto se amplió a once colegios más, en las especialidades de Ejecutivo para Centro de Servicios, Aduanas, Contabilidad y Turismo Rural.

Fuente: FOD, 2010.

Cuadro 5.9

Matrícula en la modalidad Industrial, por áreas^{a/}. 2000, 2005 y 2010 (porcentajes)

Área	2000	2005	2010
Mecánica	25,9	28,9	22,0
Electrónica	13,1	13,9	17,5
Dibujo Técnico y Arquitectónico	7,3	7,9	16,5
Electrotecnia	8,9	8,6	11,4
Industria Textil	21,5	13,8	7,5
Diseño Gráfico y Publicitario	2,5	5,0	7,1
Otras	7,1	3,7	5,1
Electromecánica	1,8	5,4	4,8
Construcción Civil	2,0	2,2	2,2
Diseño y Construcción de muebles	5,6	5,6	2,2
Refrigeración y Aire Acondicionado	2,9	3,1	1,8
Impresión <i>offset</i>	0,7	0,9	1,4
Autorremodelado	0,8	1,1	0,5

a/ Las áreas agrupan especialidades según afinidad.

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

En relación con el área Agropecuaria, el gráfico 5.16 muestra cómo en los últimos diez años ésta cedió espacio (pasó de 53% a 34,6% de la matrícula en esta modalidad) en favor de Agroecología y Agroindustria. De este modo, en 2010, cada una de estas disciplinas representó cerca de una tercera parte de la matrícula en este sector.

Colegios técnicos: resultados contradictorios en rendimiento

En materia de rendimiento, los colegios técnicos se caracterizan por mostrar datos alentadores cuando se comparan con los colegios académicos en las materias homologadas, pero preocupantes si se analiza la nota promedio que obtienen las y los estudiantes en el examen de especialidad.

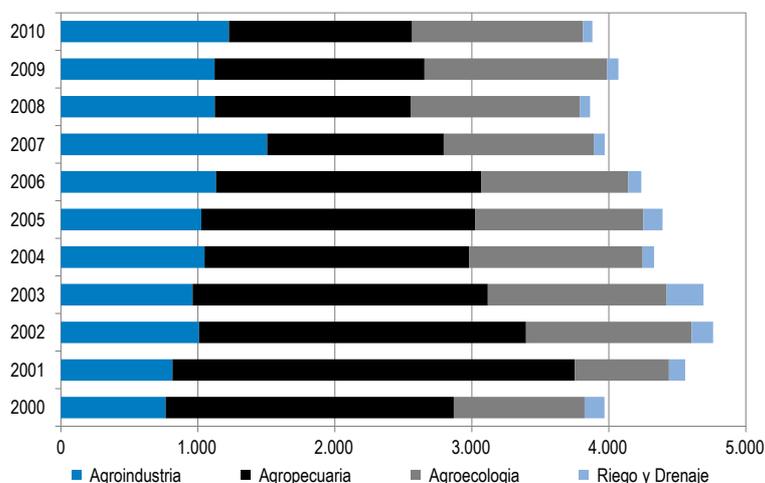
Los colegios técnicos tienen un mayor porcentaje de aprobación en la educación diversificada que los académicos (84% versus 82% en 2009 y entre dos y cinco puntos porcentuales superior desde 1997), menor repitencia (4,9% y 8,1%, respectivamente) y un rendimiento promedio en bachillerato de 65,5% en colegios académicos y 66,9% en colegios técnicos (gráfico 5.17).

Como ya se comentó, los estudiantes de la modalidad técnica deben realizar un examen de especialidad para graduarse como técnicos medios. Esta prueba permite determinar los avances cognitivos de los alumnos a partir del currículo nacional básico, así como cumplir con el objetivo de acreditar a las y los jóvenes que aprueban el ciclo diversificado. El examen se aplicó por primera vez en el curso lectivo de 1969. Es de tipo comprensivo y se realiza tanto en forma oral como escrita. El modelo de evaluación ha variado a lo largo del tiempo y actualmente se utiliza el conocido como “la referencia a normas”¹¹ (MEP, 2010).

Para calcular la tasa de aprobación se consideran las calificaciones obtenidas en décimo y undécimo años, así como en los dos primeros trimestres de duodécimo, solo para las asignaturas académicas¹². Este promedio se conoce como “nota de presentación”. Desde 2002, para calcular la calificación obtenida en la prueba de especialidad la nota de presentación vale por un 40% y la del examen por

Gráfico 5.16

Matrícula en colegios técnicos en la modalidad Agropecuaria, por áreas^{a/}

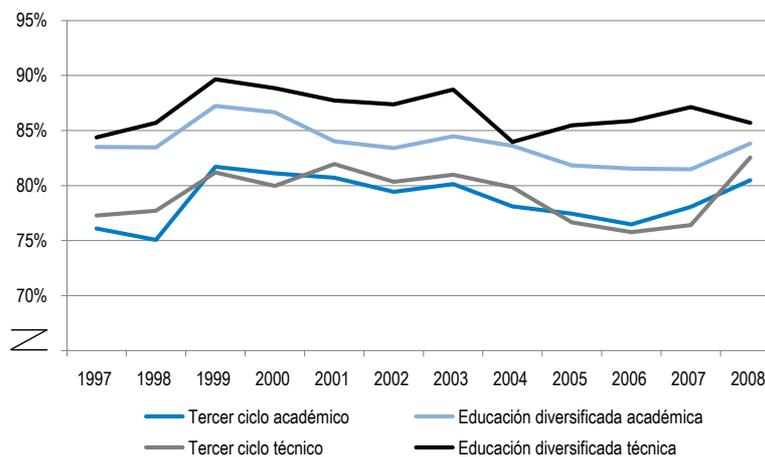


a/ Las áreas agrupan especialidades según afinidad.

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

Gráfico 5.17

Porcentaje de aprobación en colegios diurnos, según ciclo y modalidad



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

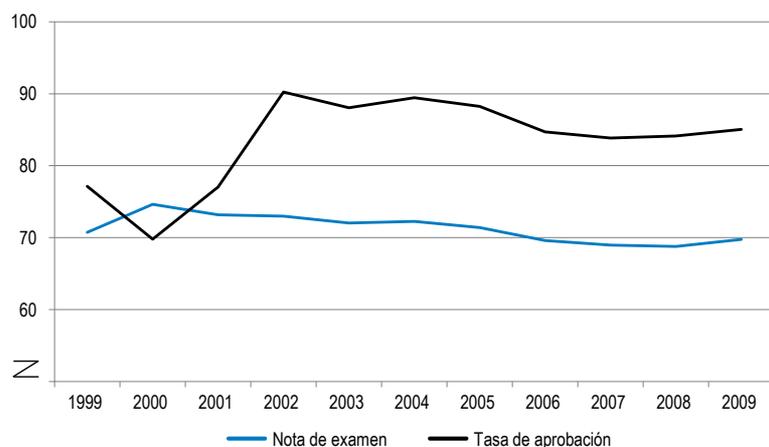
un 60%. En los tres primeros años de la serie mostrada en el gráfico 5.18 (1999, 2000 y 2001) se obtuvieron menores tasas de aprobación (inferiores al 80%), que coinciden con los años en los que la nota de presentación tenía el menor valor porcentual, 10%, 0% y 20%, respectivamente. La menor tasa de aprobación se presentó en 2000, cuando ésta dependió en forma exclusiva de la nota del examen de especialidad.

La tasa de aprobación en las pruebas finales de especialidad técnica osciló entre

84% y 90% entre 2002 y 2009, con una leve tendencia a decrecer. Son preocupantes los resultados en el examen de especialidad, tanto en puntaje como en tendencia, ya que el promedio es apenas superior a 71 puntos (la nota mínima para aprobar es 70), no aumentó en toda la década recién terminada y está levemente por debajo de 70 puntos desde 2006. Estas cifras no parecen consistentes con las tendencias en el examen de bachillerato, en el que los colegios técnicos muestran mejores resultados.

Gráfico 5.18

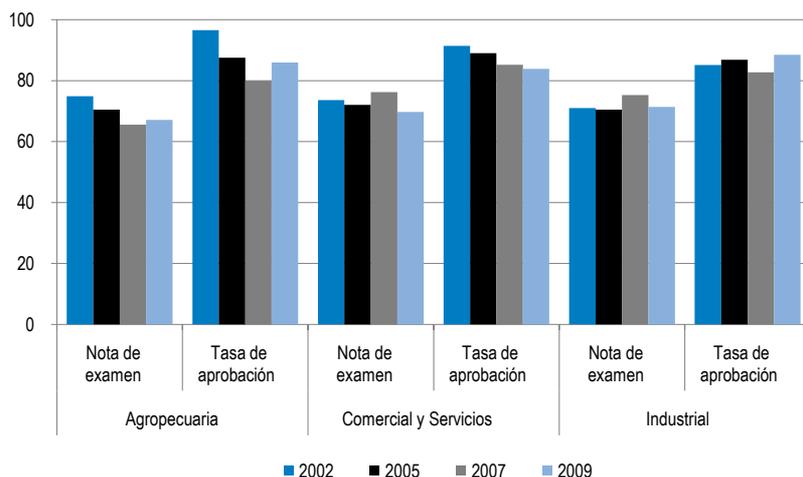
Nota de examen y tasa de aprobación de las pruebas para optar por el título de técnico medio



Fuente: Elaboración propia con datos de la Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad, del MEP.

Gráfico 5.19

Nota de examen y tasa de aprobación de las pruebas para optar por el título de técnico medio, según modalidad. 2002, 2005, 2007 y 2009



Fuente: Dirección de Gestión y Evaluación de la Calidad, del MEP.

Al examinar los datos desagregados por modalidad, se observan algunas diferencias en la tendencia global. La nota del examen de especialidad, que es muy baja en promedio, lo es aún más para las especialidades de la modalidad Agropecuaria y con una marcada tendencia al deterioro, pues pasó de 74,9 puntos en 2002 a 67,1 en 2009. También han caído las cifras en la modalidad Comercial y de Servicios, y en la Industrial se mantienen relativamente estables. En el indicador de aprobación,

que presenta mejores resultados generales, de nuevo es el sector Agropecuario, seguido por el de Comercio y Servicios, el que muestra deterioro (gráfico 5.19).

Aunque el promedio de la tasa de aprobación es de 85,3% en las especialidades de la modalidad Industrial, 86,4% en las Agropecuarias y 87,7% en Comercio y Servicios, existe una gran variabilidad entre regiones educativas. Tomando como promedio los datos de cada región entre 2003 y 2009 para las tres modalidades, la

tasa máxima registrada es de 92,9% y la mínima de 61,2%. Hay una importante concentración de localidades alejadas del Valle Central entre las que arrojan tasas menores a 75% de aprobados¹³, y de zonas urbanas en el Valle Central entre las que muestran tasas promedio superiores a 90%¹⁴. Las regiones educativas de Cartago y Pérez Zeledón son las únicas que se ubican en el rango de más de 90% de aprobación en las tres modalidades.

Los colegios técnicos también tienen problemas de deserción

En las dos primeras ediciones del *Informe Estado de la Educación* se visibilizó el problema de la deserción en secundaria, particularmente en séptimo y décimo años. La educación técnica no escapa a este fenómeno, que ha venido presentándose en todo el país.

El gráfico 5.20 muestra el comportamiento de la matrícula del tercer ciclo de los colegios técnicos que tienen el plan de estudios completo. Al comparar la inscripción en séptimo con la correspondiente a octavo en el año siguiente, se nota un importante descenso, aunque no puede afirmarse que los estudiantes abandonan el sistema educativo como un todo. La tasa de deserción en séptimo año que registra este tipo de colegios es superior a la que exhiben los centros académicos, ya de por sí alta.

En décimo año, la comparación entre la secundaria académica y la técnica muestra comportamientos muy similares en el indicador de deserción; en ambos casos se ubicó alrededor del 10% en toda la década del 2000. El abandono escolar en este nivel sigue siendo un problema asociado a toda la educación secundaria. En 2009 las mayores cifras se presentaron en los colegios técnicos rurales que solo tienen el cuarto ciclo.

El crecimiento de la matrícula en la educación técnica tiene un importante potencial para mitigar el problema de la deserción, pues en el ciclo de educación diversificada se imparten de modo paralelo la formación técnica y la académica; así, al terminar el colegio, la persona puede incorporarse al mundo del trabajo o continuar estudios en el nivel superior, por cuanto obtiene dos títulos, que la acreditan

como técnico medio de la especialidad y como bachiller en enseñanza media (Cruz y Mora, 2010).

Ante la preocupante situación que revelan los indicadores, el MEP ha diseñado diversas estrategias para combatir la deserción, la exclusión y la expulsión del estudiantado de las escuelas y colegios, entre ellas el Plan de Acción de Educación para Todos, originalmente elaborado en 2002 pero actualizado en 2006 para el período 2007-2015 (MEP, 2007), y el proyecto “Construcción de capacidades institucionales educativas” (recuadro 5.5).

Capacitación y formación profesional: la oferta del INA

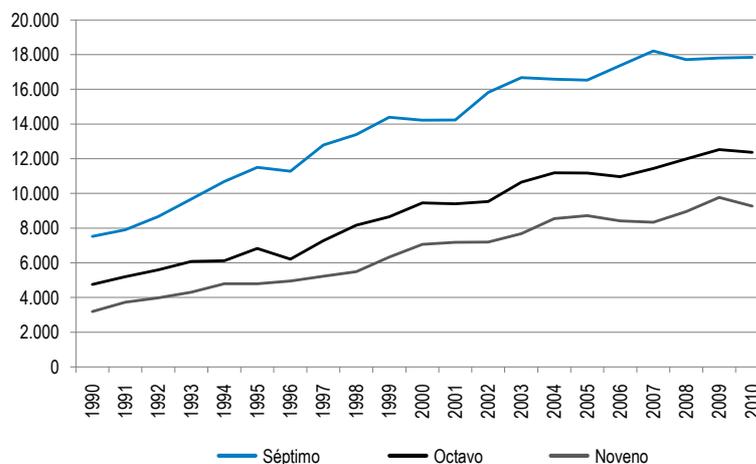
En materia de educación técnica, además de los colegios de secundaria el país cuenta con la oferta del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), entidad pública autónoma creada por la Ley 3506, del 21 de mayo de 1965, y reformada por la Ley Orgánica 6868, del 6 de mayo de 1983. La misma tiene como finalidad principal “promover y desarrollar la capacitación y formación profesional de los trabajadores, en todos los sectores de la economía, para impulsar el desarrollo económico y contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida y de trabajo del pueblo costarricense” (INA, 1983). Desde sus inicios, el Instituto fue concebido más como una herramienta de lucha contra la pobreza, que como mecanismo de aumento de la productividad y la competitividad de la mano de obra. Esta misión original orientó el diseño de la oferta curricular.

El INA se financia con fondos provenientes de cargas a las planillas de las empresas e instituciones de los sectores público y privado (1,5% para las empresas privadas de todos los sectores económicos con más de cinco trabajadores, 0,5% para las empresas agropecuarias con más de diez trabajadores y 1,5% para las instituciones autónomas, semiautónomas y empresas del Estado) y con los recursos generados por venta de servicios propios de la labor ordinaria de la institución (INA, 1983).

La estructura de la institución está organizada a partir de un conjunto de sedes o unidades regionales ubicadas en todo

Gráfico 5.20

Matrícula de tercer ciclo en colegios técnicos diurnos del MEP, por año cursado



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

Recuadro 5.5

Dos acciones gubernamentales para atacar el problema de la deserción

El Plan de Acción de Educación para Todos, que cubre el período 2007-2015, es una iniciativa que ha puesto en marcha el MEP para atender el fenómeno de la deserción estudiantil. Entre otros aspectos, el plan propone:

- Estrategias de retención que atiendan problemas socioeconómicos, falta de pertinencia de los procesos de enseñanza y aprendizaje, y mejor atención a las necesidades educativas del estudiantado.
- Incremento y mejoramiento de la calidad de la educación técnica con enfoques de “emprededurismo”, bilingüismo y relación con el sector productivo.
- Creación de un sistema de certificación de aprendizajes en la educación técnica.

Se busca la disminución de 2,8 puntos porcentuales en las tasas de deserción de primaria y de 2,5% en secundaria.

Más recientemente, en marzo del 2010, y en coordinación con la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI), el MEP comenzó a ejecutar el proyecto “Construcción de capacidades institucionales educativas”, con el apoyo de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (Aecid) (OEI, 2010).

La iniciativa busca elevar la retención estudiantil dentro del sistema educativo nacional, en áreas rurales dispersas de la zona norte y urbano-marginales de la Gran Área Metropolitana (OEI, 2010). Consiste en la implementación articulada de cuatro acciones específicas:

- Fortalecimiento y creación de redes de coordinación, dentro y fuera del centro educativo, que permitan el intercambio de experiencias e impulsen liderazgos comunitarios tendientes a combatir la deserción estudiantil de una forma articulada.
- Dotación, a cada centro educativo, de materiales para bibliotecas y centros de recursos, equipamiento para el proyecto “Ética, estética y ciudadanía”, y equipos básicos de conectividad y comunicación.
- Capacitación docente.
- Vinculación con las comunidades para idear propuestas integrales contra la deserción.

A las y los estudiantes se les motivará para que diseñen y desarrollen proyectos vinculados a la comunidad, en los que resalten aspectos culturales y de identidad de cada una de las regiones. Los jóvenes necesitan sentirse tomados en cuenta, que se valoren sus aportes. Por ello se deben impulsar acciones que provoquen en ellos el deseo de participar en el proceso educativo y superar los inconvenientes que surjan en el camino.

Para tal efecto se dotará a los centros educativos de recursos que permitan el desarrollo de las propuestas estudiantiles. La iniciativa se aplicará, específicamente, en 62 colegios de diversas modalidades. Cámaras fotográficas, proyectores de multimedia, material lúdico, implementos deportivos, libros, instrumentos musicales, computadoras portátiles, equipo artístico, entre otros, serán entregados a las instituciones participantes, tomando en cuenta la cantidad de estudiantes y su nivel académico.

Fuente: Cruz y Mora, 2010.

el país (mapa 5.2). Cada unidad regional cuenta, a su vez, con varias dependencias, denominadas centro regional plurisectorial, centro de formación profesional, centro nacional especializado, centro de desarrollo tecnológico y centro nacional polivalente.

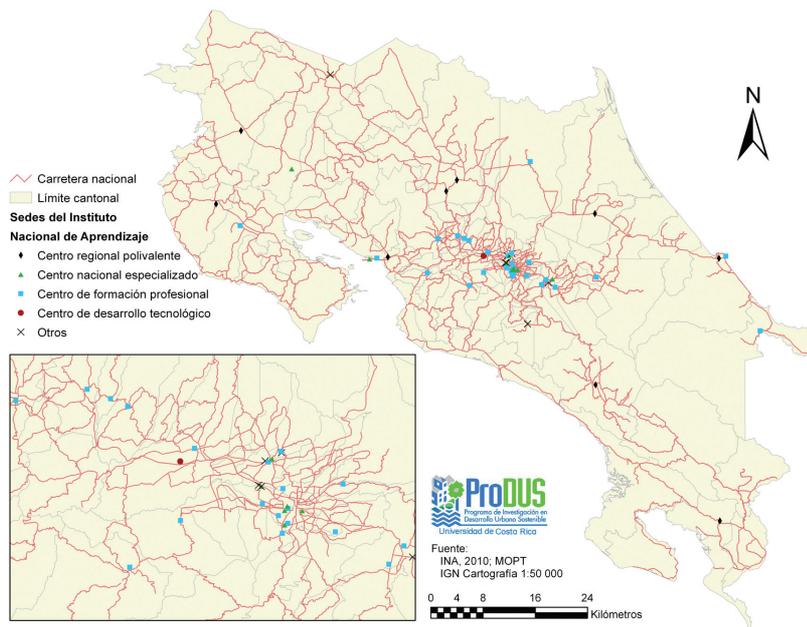
Las unidades regionales se han ido creando a lo largo de las más de cuatro décadas de existencia del INA. La primera de ellas, la Unidad Regional Central¹⁵, se estableció en 1965; en los años setenta iniciaron operaciones la de Naranjo (1973), la Brunca (1976) y la Chorotega (1979). En la década de los ochenta, aunque en el ámbito del MEP no se abrieron nuevos colegios técnicos, sí se fundaron tres unidades regionales del INA: Huetar Atlántico (1981), Pacífico Central (1983) y Huetar Norte (1986). En el 2005 se fortaleció la presencia institucional en la región Central del país, con las unidades de Cartago y Heredia. Como puede observarse, las décadas de los setenta y los ochenta constituyen el período de expansión en el área rural.

El enorme potencial del INA para apoyar el desarrollo productivo del país permanece subutilizado. Si bien la institución ha venido realizando esfuerzos para orientar su acción con base en prioridades, la Contraloría General de la República (2009) le ha señalado una serie de debilidades:

- El INA carece de un instrumento jurídico o herramienta que le permita el adecuado ejercicio de la función rectora en materia de capacitación y formación profesional.
- El carácter voluntario de la participación de actores públicos y privados en los diferentes programas, servicios o mecanismos de control de calidad diseñados por el INA, en el marco del Sistema Nacional de Capacitación y Formación Profesional (Sincafop), resulta insuficiente para que dicho Sistema cumpla los objetivos institucionales y de desarrollo nacional.
- El INA ejerce un liderazgo poco efectivo en la implementación de las acciones que, en materia de capacitación y formación profesional, requiere el desarrollo del país.
- La falta de un diagnóstico integral de las necesidades de capacitación y for-

Mapa 5.2

Localización de las sedes y unidades regionales del INA



Fuente: ProDUS.

mación profesional en el país conlleva el riesgo de que los esfuerzos institucionales y la inversión pública que se realizan no satisfagan la verdadera demanda nacional. (CGR, 2009)

La Contraloría concluye que el Instituto, una vez realizado el diagnóstico que se requiere, debe efectuar una revisión de sus planes de corto, mediano y largo plazo. También señala la necesidad de que el INA promueva la emisión de un instrumento jurídico de carácter vinculante para los sectores público y privado, que le permita ejercer una efectiva función rectora en materia de capacitación y formación profesional, para lo cual se deberán impulsar los esfuerzos de coordinación que se consideren pertinentes con las rectorías de los sectores de educación y trabajo y seguridad social.

El 70% de los egresados son operarios calificados para el sector de Comercio y Servicios

Al iniciar la segunda década del siglo XXI, cabe preguntarse si el INA produce, como egresados de sus planes y programas de formación (recuadro 5.6), el tipo de trabajadores que hoy necesita el país.

El nivel que está aportando mayor cantidad de egresados es el de trabajadores calificados (gráfico 5.21). En las distintas regiones este grupo supera el 70%. La región Huetar Atlántica es la excepción, y cuenta con mayor número de egresados a nivel técnico (35% del total de egresados).

En los años 2008 y 2009, respectivamente, los técnicos y técnicos especializados que egresaron del INA fueron tan solo 234 y 154. La gran mayoría de ellos correspondió a la región Central Occidental: 65,4% en 2008 y 70,0% en 2009. Entre las especialidades cursadas destacan reparación de vehículos livianos o de maquinaria agrícola, redes y procesos telemáticos, aire acondicionado, refrigeración industrial, mecánica de precisión, telecomunicaciones y electrónica industrial, entre otras.

La matrícula en los diversos programas que inician y finalizan en el año¹⁶ está altamente concentrada en especialidades del sector Comercio y Servicios, que pasó de absorber el 59,8% de la matrícula total en 2006, al 72,9% en 2009. El sector de Industria ha sufrido una fuerte contracción y la modalidad Agropecuaria se mantiene

Recuadro 5.6

INA: niveles de cualificación ofrecidos

En su modelo curricular, el INA para la formación profesional enmarca los programas de formación profesional en tres niveles de cualificación, “dependiendo de la complejidad y diversidad de los procesos y procedimientos técnicos demandados por el sector productivo” (INA, 2008c). No todas las áreas ofrecen los tres niveles y, de igual modo, para cada programa de los diferentes niveles se establecen requisitos particulares de ingreso.

Nivel 1: Personal trabajador calificado

Se refiere a la persona calificada para desempeñar un ámbito del empleo, cuyas competencias profesionales le permiten ejecutar procesos y procedimientos técnicos. Para su ejecución profesional requiere frecuente instrucción y supervisión

Nivel 2: Personal técnico

Se refiere a la persona calificada para desempeñar un ámbito del empleo cuyas competencias profesionales le permiten diseñar y ejecutar procesos y procedimientos técnicos. Para su ejercicio profesional requiere poca o ninguna instrucción y supervisión.

Nivel 3: Personal trabajador especializado

Se refiere a la persona calificada para desempeñar un ámbito del empleo cuyas competencias profesionales le permiten administrar, diseñar y ejecutar procesos y procedimientos técnicos con un alto grado de responsabilidad de especialización y de gestión administrativa. En su ejercicio profesional requiere amplios conocimientos tecnológicos, además de la habilidad para instruir, dirigir y mejorar procesos productivos de prestación de servicios.

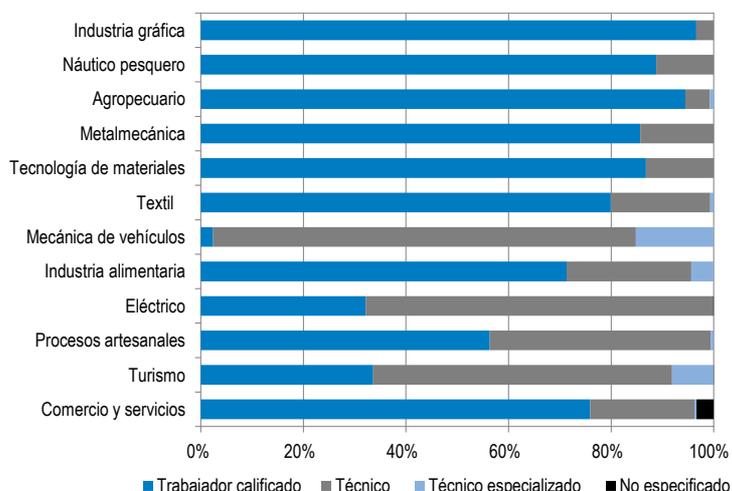
Fuente: INA, 2008b

estable con alrededor del 8% del total de matrícula y personas en 2008 y 2009 (gráfico 5.22). Una de las fortalezas del INA es la infraestructura y el equipamiento con que cuenta para atender las áreas Industrial y Agropecuaria en diferentes regiones; sin embargo, esta capacidad instalada está siendo subutilizada al modificarse la oferta de programas orientados sobre todo hacia el sector de Servicios.

Cabe mencionar que, entre los años 2006 y 2009, las estadísticas del INA variaron notablemente, al reflejar la participación de estudiantes en los programas especiales de Inglés¹⁷ y Computación, que el Instituto comenzó a ofrecer como parte de una política nacional impulsada por la administración

Gráfico 5.21

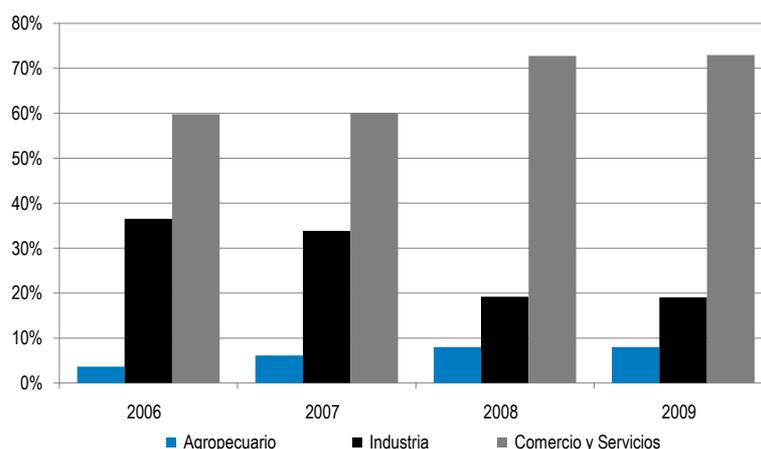
Porcentaje de personas egresadas de programas y planes del INA, por nivel de cualificación y modalidad. 2009



Fuente: Elaboración propia con datos de la Unidad de Planificación y Evaluación del INA.

Gráfico 5.22

Porcentaje de matrícula en programas que inician y finalizan en el año, según sector económico



Fuente: Elaboración propia con datos de la Unidad de Planificación y Evaluación del INA.

Arias Sánchez. Ambos se contabilizan dentro de la modalidad de Comercio y Servicios, y en 2009 representaron el 55,9% de la matrícula total en esta área, así como el 64,3% de los egresados. Estos nuevos programas no son una carrera técnica, sino un complemento a la formación profesional. En tal sentido, cabe preguntarse si este cambio de énfasis en las actividades de la institución es congruente con sus objetivos y con las recomendaciones que emitió la Contraloría General de la República en 2009.

En su diseño original, el INA fue concebido como una institución dedicada a atender la demanda residual del sistema educativo formal. El perfil típico de un estudiante de sus programas de formación es una persona que no ha cursado, o bien no ha concluido, la educación secundaria, y que requiere una alternativa de capacitación laboral para insertarse en el mercado de trabajo con oportunidades de generar un ingreso digno. A lo largo de sus cuatro décadas de funcionamiento, las características de los

programas fueron cambiando, en parte para responder a las necesidades de la economía nacional, y en parte como resultado de la consolidación institucional. Una de esas transformaciones fue el paulatino incremento de los requisitos académicos para el ingreso a muchos programas.

Con el objetivo de mejorar las oportunidades de acceso de los jóvenes a la oferta formativa del INA, en 2006 se redujeron los requisitos de ingreso a una serie de módulos. En algunos de ellos se pasó de secundaria completa a sexto grado o tercer año de colegio. Incluso, en la oferta actual que se presenta en la página virtual de la institución, algunos cursos establecen como requisito “Dominar las cuatro operaciones básicas de Matemáticas, saber leer y escribir y estar laborando en actividades relacionadas” (INA, 2007b).

La reflexión necesaria es si la flexibilización de las normas de ingreso favorece el rol estratégico que el Instituto está llamado a desempeñar en el país. Pese a la importancia de estos cambios para aumentar las oportunidades educativas de la población, y aunque este es un tema que requiere mayor investigación, la información aportada en este capítulo sugiere que, dada la magnitud de la demanda insatisfecha de técnicos y técnicos especializados, la estrategia de reducir requisitos no puede ampliarse mucho más.

Los requisitos de entrada se definen en función del perfil de salida del módulo o programa que se escoja. Considerados los tres niveles de cualificación laboral, a saber, trabajador calificado, técnico y trabajador especializado, el INA ubica los módulos en las modalidades de Aprendizaje, Habilitación o Complementación. La duración de estos módulos va desde dos años y medio en la modalidad de Aprendizaje, hasta tres meses en los de Habilitación y Complementación.

Uno de los principales desafíos del INA es mantener la actualidad y pertinencia de sus cursos y programas. Con ese propósito, en alianza con algunos actores del sector privado, incluyendo la Cámara de Industrias y la Cámara Costarricense de Tecnologías de la Información y Comunicación (Camtic), el Instituto ha realizado ejercicios de validación de su oferta de capacitación. Además coordina actividades

con el sector turismo, Cinde, la industria del plástico y las empresas Intel y Ad Astra Rocket Company, para adecuar su oferta de manera de que responda a las necesidades del mercado.

Asimismo, el INA ha buscado fortalecerse en materia de especialización tecnológica, mediante la creación de centros de capacitación en alta tecnología, como la Ciudad para el Desarrollo de la Transferencia Tecnológica, que imparte cursos en áreas como telemática, microelectrónica, metalmecánica e industria alimentaria; el Centro Regional Polivalente de Guácimo, financiado mediante un convenio entre Corea y Costa Rica y bautizado como “José Joaquín Trejos Fernández” y el Centro para Capacitación en Turismo, entre otros.

Aparte de los programas de capacitación, el Instituto también apoya a las micro, pequeñas y medianas empresas, a través de asesorías técnicas, diseño de planes de negocio y acompañamiento en la actividad empresarial. Para ello creó la “Plataforma Virtual de Apoyo a PYME”.

Otras de las acciones en las que ha estado trabajando el INA es el desarrollo de una plataforma para facilitar la búsqueda de empleo, la acreditación de programas de capacitación y la certificación de conocimientos técnicos, tal como se verá más adelante.

Finalmente, el Instituto cuenta con el Programa de Centros Colaboradores, un mecanismo que brinda mayor flexibilidad a las empresas e instituciones para la capacitación de su personal y aprovecha los conocimientos y la experiencia presentes en ellas. El objetivo es satisfacer las necesidades puntuales de servicios de capacitación y formación profesional generadas en las empresas de diferentes sectores productivos.

El programa permite que un ente público o privado establezca un convenio de colaboración con el INA, para la prestación de servicios de formación y capacitación profesional, sin que medien fines de lucro y utilizando sus propios recursos. En un Centro Colaborador se imparten diversos programas y cursos bajo la guía y supervisión del INA; la capacidad de los instructores se evalúa por medio de pruebas de idoneidad técnica.

Cada uno de los servicios de capacitación y formación profesional es certificado por

el INA. La organización emplea sus propios recursos: infraestructura, materiales, equipos, personal docente, además de material didáctico producido por el Instituto. El INA se garantiza que los servicios brindados en los Centros Colaboradores cumplen con la calidad requerida y los objetivos definidos en los respectivos convenios.

La articulación del INA con el resto del sector educativo es una tarea a fortalecer en los próximos años, en este sentido un hecho relevante en el 2011 fue la firma de un convenio marco de colaboración entre esta institución y el MEP con el fin de definir áreas comunes de trabajo y determinar la oferta formativa que puede impartir el MEP en instalaciones del INA o viceversa, así como articular de manera conjunta planes y programas de formación técnica (E: Solís, 2011).

La formación de técnicos superiores: colegios universitarios

Desde 1977, la oferta mayoritaria de programas para la formación de técnicos superiores estuvo concentrada en los denominados colegios universitarios, cinco de los cuales, a partir del 2009, pasaron a conformar la Universidad Técnica Nacional (UTN)¹⁸. La creación de los llamados colegios universitarios marcó un hito en la formación técnica en el país; estos, junto a la Escuela Centroamericana de Ganadería (ECAG), constituyeron durante más de tres décadas lo que se conoció como el sistema de educación parauniversitaria estatal (E: Prieto, 2010). Con su integración a la UTN, los colegios universitarios han mantenido, renovado y ampliado una oferta de treinta carreras a nivel de diplomado sin considerar repeticiones en sedes (para más detalle sobre este tema, consúltese el capítulo 4 de este Informe).

La formación de docentes en las instituciones de educación superior

En Costa Rica las instancias responsables de la formación de docentes operan en el nivel de educación superior: el Centro de Investigación y Perfeccionamiento para la Educación Técnica (Cipet), hoy denominado Centro de Formación Pedagógica y Tecnología Educativa (CFPTE) e integrado a la Universidad Técnica Nacional (UTN), y la Escuela de Educación Técnica del Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR).

El Cipet fue creado en 1976, con la función de atender la formación, capacitación y perfeccionamiento de profesores de modalidades específicas de la educación técnica, concentrándose en los docentes en servicio, especialmente en el campo pedagógico. Al Cipet le correspondía certificar la condición de Profesor de Estado y otorgar las calificaciones intermedias, de acuerdo con el avance en el plan de estudios de cada docente en formación, tales como los certificados de Idoneidad (VT-1), aptitud (VT-2), aptitud superior (VT-3) y, finalmente, el de profesor de Estado (el grado profesional lo concede el Servicio Civil).

El Cipet articuló su trabajo en cuatro áreas: Educación Industrial, Educación Agropecuaria, Educación en Servicios y Profesor de Estado en Educación Familiar, Social y Comunal, cada una de ellas con una oferta de carreras con diferentes énfasis técnicos, para un total de veintiocho. Todas las carreras incluían cursos afines al área técnica respectiva y un conjunto de cursos como núcleo pedagógico: Fundamentos de Educación, Psicología Educativa, Taller de Recursos para el Aprendizaje, Didáctica General, Planeamiento Educativo, Evaluación Educativa y Práctica Docente. Entre 2000 y 2008 el Cipet graduó 2.049 profesores de Estado, y a partir del 2009 se transformó, como ya se dijo, en el Centro de Formación Pedagógica y Tecnología Educativa (CFPTE), adscrito a la UTN.

Por otro lado, el ITCR, a través de su Escuela de Educación Técnica, imparte la carrera de educador técnico con dos grados académicos: bachillerato universitario y maestría. El primero es un programa académico desarrollado mediante un convenio de articulación entre el ITCR y el Cipet¹⁹, de tal forma que los estudiantes que se han graduado como de profesores de Estado en Educación Técnica pueden obtener su título profesional; el plan de estudios incluye cursos distribuidos en las áreas de Educación, Investigación, Tecnología y Humanidades. Por su parte, la maestría se dirige a profesionales de diversas disciplinas que requieran adquirir conocimientos y destrezas para la gestión de la ETEFP y el diseño de cursos, e incluye otras actividades de capacitación

Recuadro 5.7

La Escuela de Educación Técnica del ITCR

La Escuela de Educación Técnica del Instituto Tecnológico de Costa Rica se creó en 1976, con una oferta que incluía tres énfasis: Industria, Comercio y Servicios y Agropecuario. Estuvo cerrada entre 1980 y 1996, y en este último año se reabrió como programa académico. Tiene a su cargo la carrera de Educador Técnico, en la que se otorga el grado de bachillerato, y a partir de 2000 ofrece también la maestría en esta especialidad. En 2010 adquirió nuevamente el estatus de escuela.

Sus objetivos son la formación integral del talento humano, la responsabilidad social y el espíritu crítico, la búsqueda permanente de nuevos conocimientos, la actitud investigativa, el uso de la tecnología, la excelencia en las actividades y la práctica de valores para el fortalecimiento de la formación técnica y el desarrollo socioeconómico del país. Desde su creación, la Escuela se ha caracterizado por buscar la profesionalización del docente en el área pedagógica, para la enseñanza de las diferentes especialidades técnicas que requiere el país.

En el área académica la institución busca que sus egresados sean agentes de cambio en la educación técnica formal, en los colegios técnicos, las universidades y los colegios universitarios; en la educación informal, a través INA y en el área de la formación para el trabajo, promueve procesos de capacitación y desarrollo de personal técnico en las empresas. En la actualidad la escuela cuenta con alrededor de 250 estudiantes en las sedes Santa Cruz, Puntarenas, San Carlos, Alajuela, San José y Cartago. Al 2010 había graduado un total de 1.089 bachilleres y 217 profesionales con grado de maestría en Educación Técnica.

A nivel internacional, la Escuela proyecta sus acciones mediante un programa de doctorado en Intervención Educativa, que imparte en el campus central del ITCR junto con la Universidad de Valencia, España.

En el área de extensión se trabaja el tema de la calidad en los colegios técnicos. En 2006 se puso en marcha el proyecto "Calidad en la gestión de los colegios técnicos", que en coordinación con el Ministerio de Educación ha certificado a diez centros educativos a nivel nacional. También se lleva a cabo una iniciativa que tiene como fin capacitar a los docentes directamente en los colegios, en diversos tópicos relacionados con su quehacer, tales como tecnologías de información y comunicación (TIC), orientación vocacional, valores, calidad y gestión de instituciones educativas, entre otros. Además se realiza el proyecto "Formación para el Trabajo", dirigido a docentes de la educación informal y a trabajadores que requieren capacitación en temas específicos; también se ofrece asesoría para el diseño de programas de capacitación empresarial.

Para el 2011, la Escuela cambia la perspectiva de su programa de bachillerato, dado que ya no existe el Centro de Investigación y Perfeccionamiento para la Educación Técnica (Cipet) como tal. Se estableció una alianza con dos colegios universitarios, para que sus graduados puedan continuar estudios en el ITCR y luego se incorporen a trabajar en los colegios técnicos. De igual forma, se iniciará un programa de licenciatura en Educación Técnica, dirigido a profesionales que deseen laborar en el sector educativo.

Fuente: Guevara, 2010.

y formación en distintas áreas técnicas (recuadro 5.7).

El país cuenta con una estrategia formativa que trasciende los cursos de habilitación pedagógica, pero existe la necesidad de fortalecer los vínculos entre las dimensiones pedagógicas y las técnicas. Diversos estudios para América Latina señalan la importancia de analizar la pertinencia de los contenidos en estos dos ámbitos, su organización curricular y la capacidad de un desarrollo articulado entre la práctica y la empresa (Guzmán, 2010).

En esta misma línea, el Departamento de Investigación del Cipet (actualmente adscrito a la UTN) en un estudio de oferta y demanda de docentes en Educación Técnica, realizado en el 2007, enfatizó como necesidades urgentes (Zárate y Elizondo, 2007):

- Evaluar críticamente la pertinencia actual de contenidos temáticos de los programas de las carreras impartidas en el marco del Cipet.
- Revisar la congruencia temática existente entre los programas de estudio del Cipet y los programas oficiales del MEP en el área de la educación técnica.
- Diversificar los parámetros de referencia que fundamentan los planes de carrera impartidas por el Cipet: fuentes de información, criterio de expertos del MEP, sectores productivos y empresariales, entre otros.
- Establecer convenios y acuerdos con colegios técnicos y el INA para que el Cipet pueda utilizar infraestructura y

equipo especializado del cual carece, para la formación de los docentes de las especialidades tecnológicas.

El MEP también ha señalado la necesidad de una mayor capacitación de los docentes, tanto en el área académica como en la técnica, dado que un porcentaje considerable de ellos no tiene el nivel de formación mínima para impartir lecciones en los colegios técnicos. El problema es más agudo en las asignaturas del área tecnológica (Benavides, 2003). Por su parte, el Ministerio de Economía, Industria y Comercio indica que un aspecto metodológico que se debe considerar, en el desarrollo de la formación técnica, es que los educadores se actualicen y capaciten en los nuevos procesos tecnológicos (Conacom, 2007).

También se requiere trabajar la identidad profesional y convertir la educación técnica en un espacio laboral llamativo. De acuerdo con el análisis de entrevistas hechas a asesores de Educación Técnica del MEP, por parte del Departamento de Investigación del Cipet, hay áreas de la oferta formativa que se encuentran desactualizadas y no son acordes con los cambios en los planes y programas de estudio del MEP. Por ejemplo, docentes Educación para el Hogar imparten clases en la especialidad de Agroindustria, con el agravante de que se califican como aspirantes, sin posibilidad de adquirir propiedad y con el riesgo de ser desplazados por profesionales con perfiles propios del área. La misma situación ocurre en las modalidades de Mecánica y Diseño de Mobiliario, las cuales son asumidas por docentes de Artes Industriales. Ambas especialidades, Artes Industriales y Educación para el Hogar, son asignaturas propias de la educación secundaria académica y no corresponden a la oferta de la educación técnica (Zárate y Elizondo, 2007).

En lo que sí se encuentra el día la educación técnica es en la orientación curricular hacia el modelo de formación por competencias. Existen ofertas de formación continua que permiten el abordaje de este tema por parte de distintas instancias. El Cipet desarrolló cinco módulos de capacitación sobre los fundamentos epistemológicos de la educación basada en competencias, los procesos para el diseño de programas con

este enfoque, las estrategias metodológicas, el modelo curricular y la evaluación (Cipet, 2003). Sin embargo, en estos no se aborda la noción pedagógica de este enfoque ni la construcción didáctica, es decir, la oferta se restringió al nivel curricular (Guzmán, 2010).

En ámbitos internacionales se destaca el papel de la industria y la empresa como espacios pedagógicos para la formación docente. Por ejemplo, la OCDE recomienda que los docentes combinen la enseñanza con la práctica en espacios laborales, de modo que puedan actualizarse y estar al día con los desarrollos técnicos. Asimismo, señala la conveniencia de que los técnicos que laboran en las empresas se integren a los equipos docentes y reciban formación pedagógica que facilite la comunicación y la transferencia de conocimientos (OCDE, 2009). La propuesta costarricense no distingue este elemento.

En la actualidad, ante la coyuntura del cierre del Cipet y, con ello, la finalización del convenio del bachillerato en Educación Técnica Cipet-ITCR, el desafío de la formación de docentes pasa a manos de la Escuela de Educación Técnica del ITCR y la UTN. Este importante cambio puede tener consecuencias sobre los ya de por sí escasos niveles de articulación del sistema educativo, que habrá que monitorear en el futuro (para más detalles sobre esta discusión, véase el capítulo 4 de este Informe).

En todo caso, es preciso reflexionar sobre el perfil de los docentes técnicos que está demandando el MEP y, por lo tanto, cuál es el enfoque curricular con el cual debe abordarse la formación de estos profesionales. El debate gira en torno a los conceptos de “docente técnico” o “técnico docente”, en alusión al énfasis que debe ponerse en la formación de los educadores que tendrán a su cargo los procesos de enseñanza en las distintas especialidades técnicas que ofrece la educación diversificada.

Requerimientos estratégicos para fortalecer la ETFP en el país

Como se ha venido señalando a lo largo del capítulo, es estratégico para el país fortalecer la educación técnica y la formación profesional. Ampliar la cobertura educativa en este ámbito demanda una mayor in-

versión pública, pero también un esfuerzo por hacer de esta una opción atractiva para la población joven. Esto a su vez implica mejorar sustancialmente la articulación entre el Estado, los sectores productivos y las universidades, a fin de generar una oferta atrayente y acorde con las necesidades del mundo del trabajo, así como crear mecanismos efectivos de evaluación que aseguren calidad y pertinencia.

Si bien en la sección anterior se dio cuenta de la estructura y funcionamiento de las instituciones de educación técnica y de formación profesional de manera independiente, hay una serie de temas que cruzan transversalmente a todas las entidades del sector, y que se destacan en este apartado por su importancia para el fortalecimiento de la educación técnica en Costa Rica. Todos ellos aportan evidencia sobre la necesidad de contar con una visión sistémica de esta modalidad educativa, en la que funcionen la coordinación y la articulación entre instituciones.

Orientación vocacional oportuna y de calidad

Brindar información clara y oportuna sobre los perfiles educativos y las perspectivas laborales resulta clave para que los estudiantes opten por la educación técnica. No obstante, la cantidad de tiempo dedicada a la orientación vocacional en los colegios varía entre un país y otro. De acuerdo con el *Informe PISA 2006*, en la mayor parte de las naciones europeas más del 70% de las instituciones de educación secundaria cuenta con programas permanentes de orientación vocacional (OCDE, 2008).

Como alternativa a las fuentes formales de orientación, los jóvenes suelen confiar en el consejo de amigos y de su familia. Aunque las fuentes informales tienen sus fortalezas, son parciales y poco confiables. Carecer de suficiente información puede minar la motivación y causar la deserción de los estudiantes (Field et al., 2009).

En Costa Rica la orientación vocacional la desarrollan tanto el MEP como el INA, pero la cobertura de este servicio es limitada. En el primer caso, durante el tercer ciclo de la educación general básica, en los colegios técnicos que imparten ese nivel, se ofrecen dos talleres por nivel, de

cuatro horas semanales cada uno, llamados talleres exploratorios, con el objetivo de coadyuvar en la identificación vocacional de las y los jóvenes. Además, los estudiantes reciben cuatro horas por semana de Inglés Conversacional adicionales a las lecciones de ese idioma previstas en el currículo. Esta actividad exploratoria fue producto de una decisión tomada por el Consejo Superior de Educación, cuando aprobó el modelo y la estructura curricular para el plan de estudios de la educación técnica (sesión CSE 55-92, del 29 de julio de 1992).

Los talleres exploratorios están diseñados por año y según las distintas modalidades -Industrial, Comercial y Agropecuaria- que ofrece la educación técnica. En cada caso, se describen en detalle las especialidades técnicas por las que los alumnos pueden optar. Los estudiantes tienen la obligación de completar las horas de taller exploratorio y asisten a las lecciones de las distintas especialidades ofrecidas, de acuerdo con el interés expresado y la disponibilidad de cupos. Cabe destacar que, dado que la mayor proporción de la matrícula en segundo ciclo se encuentra en colegios académicos (80%), la cobertura de la orientación vocacional dentro de la enseñanza secundaria es muy restringida.

El INA, por su parte, cuenta con dos tipos de sesiones de orientación vocacional, unas de carácter general y otras específicas. Las primeras permiten reflexionar sobre la elección vocacional, las opciones de formación que brinda el INA y las oportunidades de trabajo que ofrece el mercado laboral. Están dirigidas a las personas interesadas en conocer los programas y módulos diseñados para cada subsector, según las distintas modalidades de capacitación y formación profesional que imparte el Instituto. Los temas que se desarrollan son: información general sobre el INA, concepto de formación profesional, misión, visión, oferta de servicios, requisitos, contexto sociolaboral y educativo en el ámbito nacional, elementos básicos para la construcción del proyecto de vida, exploración y toma de decisión vocacional, información sobre el proceso de selección de estudiantes y procedimiento de aplicación de adecuaciones curriculares. Cada sesión dura aproximadamente cuatro horas y la participación es opcional. Se

programa un mínimo de dos sesiones de orientación vocacional por semestre en los centros regionales y la sede central del INA, para un total de veintidós sesiones por año.

Por su parte, las sesiones de orientación específica, están dirigidas a las personas que muestran interés por un subsector determinado. Este es un requisito indispensable para todo candidato o candidata a estudiar en el INA. Las sesiones se enfocan en los módulos que conforman los planes de estudio, horarios, duración, posibles fuentes de empleo, deberes y derechos como posibles participantes del Instituto, programa de becas, servicios de apoyo, procedimiento de equiparación u homologación de estudio (en los programas que lo requieren), requisitos, contexto sociolaboral y educativo en el ámbito nacional, elementos básicos para la construcción del proyecto de vida, exploración y toma de decisión vocacional, información sobre el proceso de selección de estudiantes y procedimiento de aplicación de adecuaciones curriculares. Se visitan los talleres y laboratorios didácticos del área de interés y se informa a los estudiantes sobre el tipo de pruebas que deberán realizar, ya sea con fines de diagnóstico o selectivos, según el subsector. Las sesiones se llevan a cabo constantemente en todas las sedes regionales y centros de formación del INA. También se brinda este servicio en colegios y, en forma muy esporádica, a estudiantes de primaria.

La orientación vocacional debe estar presente en todos los momentos decisivos durante el programa de formación. En Europa, varios sistemas de educación vocacional y capacitación implican una especialización progresiva, lo cual significa que las decisiones tomadas en determinada fase del proceso tienen consecuencias en el desarrollo profesional y la carrera de los estudiantes. En Noruega, por ejemplo, el modelo estándar de educación técnica incluye dos años de formación en el colegio, seguidos por dos años de práctica y capacitación en una empresa, pero después del segundo año algunos alumnos optan por regresar a la formación general, para acceder a la educación terciaria. La orientación vocacional debe ayudar a los jóvenes

a tomar este tipo de decisiones, incluida la elección de las plazas para realizar la práctica dirigida o pasantía (Watts, 2009).

Las acciones para lograr una oportuna y adecuada orientación vocacional también involucran a los profesores y orientadores no vinculados directamente con las instituciones de educación técnica. En Suiza, por ejemplo, los orientadores de los colegios y los profesores de los primeros niveles de secundaria reciben capacitación, para asegurar que estén bien informados sobre los programas de formación vocacional y los mercados laborales asociados a ellos. Iniciativas similares se han puesto en práctica en Noruega (Cruz y Mora, 2010).

Recursos humanos e infraestructura

La educación técnica a lo largo del país es atendida por diferentes perfiles de docentes. Un grupo importante, y que responde al modelo original de “docente técnico”, está formado por profesores de Estado que han realizado estudios universitarios adicionales en Docencia y Evaluación. Otro sector son los educadores con título universitario en carreras afines a las especialidades técnicas de la oferta. También se debe considerar la población de docentes que aún no alcanzan ninguno de los niveles de citados.

La falta de planificación de la oferta educativa a mediano y largo plazo limita la posibilidad de ir generando oportunamente²⁰ la infraestructura, el equipamiento y el personal docente que necesita el sector productivo nacional. En este apartado se hace un balance general de los principales desafíos que enfrenta la educación técnica en esos ámbitos.

Actualmente, ni el MEP ni el INA cuentan con un perfil de contratación para los docentes de la educación técnica. En general, los educadores de ambas instituciones son ubicados según la clasificación establecida por el Servicio Civil en Régimen de Carrera Docente, la cual incluye una serie de categorías profesionales específicas para los profesores de las especialidades técnicas, definidas en función del título y el grado académico a nivel de educación superior.

En el caso del MEP, las categorías profesionales vigentes para la ubicación de los profesores técnicos van de menor a mayor calificación (artículo 131 del Estatuto de

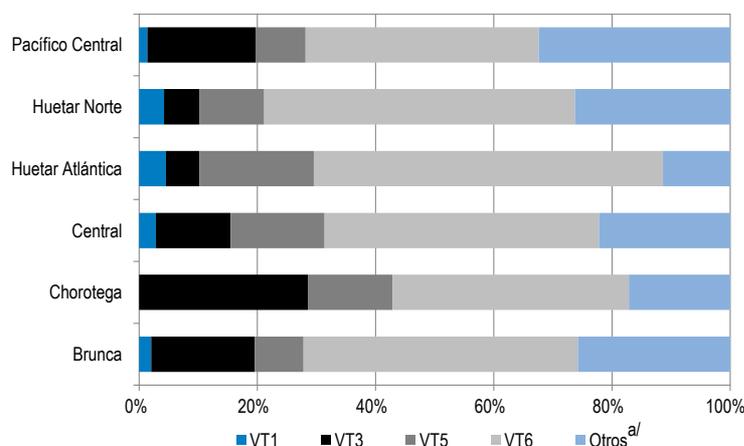
Servicio Civil, actualizado al 12 de octubre del 2000). La escala parte de dos categorías de muy baja calificación (VAU 1 y 2), constituidas por personas sin formación universitaria y como máximo graduadas de colegios técnicos con estudios complementarios para la docencia. Le siguen las categorías VT, que van del 1 al 6. Los números inferiores se asignan a personas que, por lo general, tienen título de maestros o maestras de enseñanza primaria, o de alguna institución parauniversitaria que brinda educación a nivel de diplomados. La VT3 agrupa a quienes poseen un título universitario, pero no han realizado estudios pedagógicos. Las dos siguientes, VT 4 y VT5, corresponden a personas con título de profesor extendido por una institución de nivel superior, sean o no bachilleres en la especialidad. Finalmente, la VT6 reúne a quienes poseen el título de doctor, licenciado, ingeniero u otro equivalente a estos, otorgado por una universidad o instituto tecnológico o politécnico, siempre que hayan aprobado los estudios pedagógicos requeridos para ejercer la docencia en la enseñanza media o primaria, independientemente de si su formación es en educación técnica o alguna otra especialidad de educación superior que los habilite impartirlas.

El gráfico 5.23 muestra la distribución de los profesores para cada una de las regiones educativas, por categoría profesional. Es notable la presencia, en todas las regiones, de las categorías VT6 y VT5, las más altas. En el caso de la VT3, a pesar de que la forman profesionales en la misma especialidad que imparten, y con un grado universitario de bachillerato como mínimo, está en clara desventaja en la escala salarial con respecto a los profesores que tienen formación pedagógica.

Un análisis de la situación de los docentes de educación técnica del MEP, por categorías profesionales y según áreas y carreras, muestra que un 22,7% aún no posee título como profesor ni un grado universitario. Otro 12,7% tiene título de educación superior en un área afín a la especialidad que imparte, pero no formación pedagógica (en esto destaca la región Chorotega, con 28,6%). El 47,7% cuenta con licenciatura o maestría (sobresalen las regiones Huetar

Gráfico 5.23

Docentes del MEP en educación técnica, por categoría profesional y región de planificación



a/ La categoría "Otros" incluye las categorías de Aspirante, VT2, VT4, VAU1 y VAU2. Los datos corresponden a información de cincuenta colegios técnicos.

Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Vinculación con la Empresa y la Comunidad del MEP.

Norte y Huetar Atlántica, con 52,5% y 59,1%, respectivamente).

Los docentes de la especialidad de Turismo se ubican prioritariamente en las categorías VT3 y VT6. El 35,5% tiene grado universitario en área afín y carece de formación pedagógica, en tanto que el 32,3% tiene licenciatura o maestría en algún ámbito de Educación o de la especialidad. En los casos de Contabilidad y Secretariado, la mayoría de las y los profesores pertenece a la categoría VT6, 59,0% y 57,6%, en cada caso. En la especialidad de Informática el 74,4% de los docentes está en las categorías VT5 y VT6.

Por el contrario, en especialidades más tradicionales o de más larga trayectoria, como Mecánica, el 43,5% de los profesores corresponde a las categorías VAU1, VAU2, ASP, VT1 o VT2. En Mecánica Automotriz el 66,6% está ubicado en VT4 y el 33,3% en VAU1. Una situación semejante se da en Mecánica de Precisión, donde el 50% de los instructores son aspirantes y el otro 50% pertenece a la categoría VAU1. Tanto en Electrotecnia como en Electromecánica el 66,7% de los docentes no cuenta con grado universitario ni de profesor de Estado.

Por su parte, los docentes de las especialidades agropecuarias se ubican mayoritariamente en las categorías VT5 y VT6:

Agropecuaria 80,2%, Agroindustria 53,1% y Agroecología 92,9%. En la modalidad Industrial, las áreas de Construcción, Aire Acondicionado y Mantenimiento Industrial mantienen altos porcentajes de docentes en calidad de aspirantes (cuadro 5.10).

Opciones para aumentar la oferta de docentes especializados

A partir de junio de 2010, personal de la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras del MEP realizó un programa de visitas a las autoridades de la UTN y el ITCR, así como de los colegios universitarios de Cartago y Limón, con el objetivo de invitar a que esas instituciones ofrezcan a sus egresados y estudiantes pronto a graduarse, un programa que los capacite para formar parte del cuerpo docente que necesitan los nuevos colegios técnicos y aquellos que se cambiarán de la modalidad académica a la técnica. En esos encuentros se describió el perfil que deben tener los profesionales y se expuso la demanda de este tipo de docentes como una prioridad para el MEP, dadas las limitaciones que tiene el Estado para ofrecer las especialidades técnicas requeridas por el sector productivo y que abrirían puertas laborales a las y los jóvenes interesados. El Ministerio cuenta con recursos para abrir nuevas especialidades y colegios, pero

Cuadro 5.10

Docentes del MEP, por categoría profesional, según área^{a/} y sector. 2009
(porcentajes)

Sector y área	Categoría profesional				
	VT-1	VT-3	VT-5	VT-6	Otros
Agropecuario	2,1	5,7	15,6	60,4	16,1
Agroecología	0,0	4,8	16,7	76,2	2,4
Agroindustria	2,0	2,0	20,4	32,7	42,9
Agropecuaria	3,0	7,9	12,9	67,3	8,9
Producción Agrícola	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Comercial y Servicios	2,0	14,5	13,5	49,8	20,2
Aduanas	0,0	42,9	0,0	0,0	57,1
Contabilidad	1,8	16,9	8,4	59,0	13,9
Ejecutivo Centros de Servicio	0,0	9,1	18,2	33,3	39,4
Informática	1,3	3,8	24,4	50,0	20,5
Salud Ocupacional	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
Secretariado	3,8	3,0	17,4	57,6	18,2
Turismo	1,1	35,5	7,5	32,3	23,7
Industrial	6,6	15,1	13,9	26,5	38,0
Construcción	0,0	0,0	50,0	50,0	0,0
Dibujo	8,8	23,5	11,8	29,4	26,5
Diseño	4,5	27,3	4,5	13,6	50,0
Electromecánica	0,0	33,3	33,3	0,0	33,3
Electrónica	7,4	14,8	7,4	37,0	33,3
Electrotecnia	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
Industria Textil	8,7	8,7	17,4	30,4	34,8
Mantenimiento Industrial	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
Mecánica	4,3	6,5	21,7	23,9	43,5
Refrigeración y Aire Acondicionado	20,0	20,0	0,0	40,0	20,0
Total general	2,9	12,7	14,1	47,7	22,7

a/ Las áreas agrupan especialidades según afinidad.

Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Vinculación con la Empresa y la Comunidad del MEP.

enfrenta serias dificultades para encontrar docentes a nivel técnico.

La citada Dirección del MEP planteó a las universidades que, ante la realidad del avance tecnológico y la demanda de técnicos con conocimientos actualizados y formación sólida, es indispensable dirigir la contratación de docentes hacia profesionales con amplio dominio de la especialidad técnica que van a enseñar. Con este objetivo, propuso que las instituciones de educación superior ofrezcan un programa que brinde competencias pedagógicas a egresados de diplomado y bachillerato, en las áreas afines a las especialidades en que

se están formando técnicos medios en el país. Este planteamiento se convierte en un desafío para las universidades (Guzmán, 2010).

El ejercicio de la docencia por parte de profesionales especializados, pero sin estudios en Pedagogía, genera una alta rotación de personal y abandono del sistema, ya que el salario no es atractivo. Si estas personas adquirieran la formación en Educación que las calificaría como técnicos docentes (VT5 o VT6), la remuneración sería competitiva con la de otros puestos laborales, y de esta manera se abriría la oportunidad para que la educación diversificada, en su modalidad

técnica, cuente con docentes con amplia formación en las distintas especialidades (Guzmán, 2010).

Por otro lado, profesionales que laboran en el sector privado, en áreas relacionadas con las especialidades que se imparten en los colegios técnicos, y que tienen jornadas parciales y horarios flexibles, podrían estar interesados en incursionar en la enseñanza. Este perfil de docente en el sistema de educación técnica facilita las competencias que demanda el sector productivo, y corresponde a un modelo que se utiliza en México, Australia, Chile y Colombia (Cruz y Mora, 2010).

Recursos y equipamiento

La educación técnica implica una alta inversión, no solo inicial sino permanente, pues de manera constante se requiere mantenimiento y actualización de equipos. Además, la estrategia metodológica enfocada al desarrollo de habilidades y destrezas eleva los costos, pues es muy distinto proveer materiales demostrativos, que disponer de equipamiento para que los estudiantes experimenten y aprendan al trabajar con herramientas e instrumentos propios de cada especialidad.

La información recogida en los formularios del Departamento de Vinculación con la Empresa y la Comunidad del MEP, en los que se preguntó a directores y directoras de cincuenta colegios técnicos sobre el estado de las instalaciones para las diferentes especialidades, refleja una opinión moderadamente favorable en las regiones Central y Brunca (poco más del 60% califica la infraestructura como buena), apenas regular en la Huetar Norte y la Pacífico Central (poco más del 40% la considera buena) y deficiente en la Chorotega y la Huetar Atlántica (menos del 40%). Como se observa en el gráfico 5.24, en todos los casos son pocas las valoraciones desfavorables.

Cuando se profundiza un poco más y se pregunta por la cantidad y calidad del equipamiento, las opiniones son más diversas y tiende a dominar la valoración de que los equipos son suficientes, pero no actualizados (gráfico 5.25). Las especialidades que más experimentan esta situación son aquellas en las que la tecnología cambia más rápidamente, como

Mecánica, Industria Textil, Agroindustria e Informática.

Un trabajo realizado por el Programa Estado de la Nación, titulado *Emprendimientos cooperativos: una opción de empleo para estudiantes y egresados(as) de la educación secundaria* (Román, 2010), explora la situación de la educación técnica en los cantones de San Carlos y Pérez Zeledón. Entre sus conclusiones resalta que el MEP debe fortalecer la formación del estudiante con herramientas como idiomas y computación; además enfatiza en la necesidad de mantener actualizadas las TIC y los equipos con que se entrenan los estudiantes. En Contabilidad y Turismo, por ejemplo, se encontraron debilidades en la formación práctica de los alumnos, ya que se trabaja con sistemas de cómputo distintos a los que utilizan las empresas.

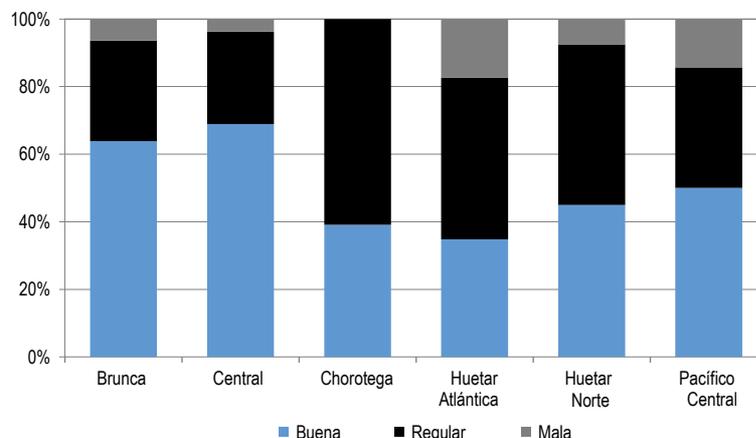
Cabe señalar que, pese a contar con un mecanismo especial de financiamiento desde 1993, es a partir del 2006 que el MEP agiliza el uso de los recursos de la Ley para el financiamiento y desarrollo de la educación técnica profesional (n° 7372) para mejorar la infraestructura de los colegios técnicos. Solo en 2009 se invirtieron alrededor 3.000 millones de colones (E: Bogantes, 2010).

El crecimiento real de los recursos asignados varía entre regiones educativas, desde poco más del 15% en Guápiles y San Ramón, hasta superar el 40% acumulado para los cuatro años considerados (2006-2009) en Desamparados y San José. En estas dos regiones, el crecimiento de los fondos recibidos duplica el promedio nacional. Dos de las regiones educativas que absorben una mayor proporción de los recursos están entre las que tienen los colegios más grandes (Desamparados y Limón).

San Carlos, Limón, Cartago y Desamparados son las regiones educativas que absorben el mayor porcentaje relativo de fondos asignados (entre 7,5% y 10,3%) y representan también las que reportan las cifras más altas de matrícula. Finalmente cabe destacar los casos de Cañas, Liberia y Grande de Térraba, en los que la proporción del total de recursos, si bien pequeña, es muy superior (ente 1,4 y 2,5 veces) a su participación relativa en la matrícula (gráfico 5.26).

Gráfico 5.24

Estado de la infraestructura en los colegios técnicos, por región de planificación, según datos reportados por las y los directores. 2009^{a/}

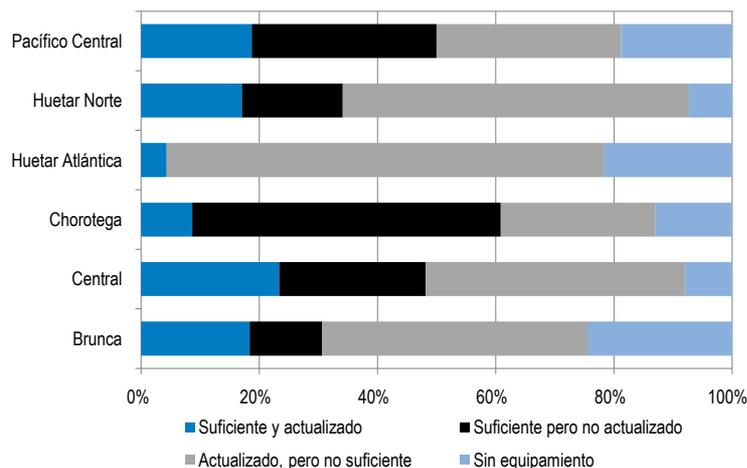


a/ La categoría "otros" incluye las categorías de Aspirante, VT2, VT4, VAU1 y VAU2. Los datos corresponden a la información de cincuenta colegios técnicos.

Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Vinculación con la Empresa y la Comunidad del MEP.

Gráfico 5.25

Equipamiento de los colegios técnicos, por región de planificación, según datos reportados por las y los directores. 2009



Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Vinculación con la Empresa y la Comunidad del MEP.

Las condiciones del entorno físico influyen decisivamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje. De hecho, este es uno de los componentes de una cultura de calidad en la gestión de los centros educativos, un tema que ha sido poco estudiado en la educación básica, incluidos los colegios técnicos. En respuesta a esa situación, desde el año 2007 la Escuela de Educación Técnica del ITCR, en coordinación con el Departamento de Vinculación con la Empresa y la Comuni-

dad, de la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras del MEP, lleva a cabo un proyecto tendiente a mejorar la gestión en los colegios técnicos profesionales de todo el país. El objetivo es propiciar en los centros educativos el desarrollo de un proceso de autoevaluación de la gestión institucional. Para ello se capacita, orienta y acompaña a la comunidad educativa para que realice un análisis profundo, serio y dirigido, que amplíe su conocimiento sobre

la situación real del centro y le permita definir las áreas prioritarias de un plan de mejora, así como las metas y las acciones para lograr una gestión de calidad.

El proceso es voluntario, tal como se acostumbra en los sistemas de acreditación y, en general, de aseguramiento de la calidad. La iniciativa debe nacer en el colegio y es preciso contar con el visto bueno de la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras del MEP. Al inicio de cada curso lectivo se invita a participar a todos los colegios técnicos y, en promedio, once de ellos inician la fase de capacitación, que se extiende de marzo a septiembre de cada año.

Luego de tres años de experiencia, 10 de 44 colegios participantes han concluido con éxito la autoevaluación y han sido certificados. El proceso tiene tres fases:

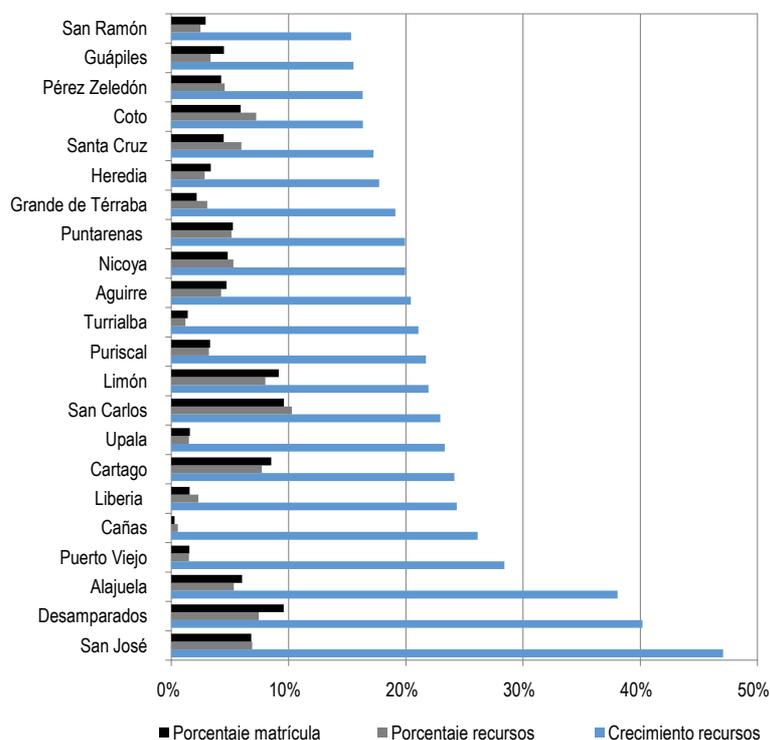
- **Inducción:** se explica la importancia de hablar de la calidad en educación. Es una etapa de motivación y reflexión sobre el proceso. En esta fase cinco de los colegios participantes abandonaron el proyecto.
- **Capacitación:** se prepara un equipo dentro de la institución (de marzo a septiembre). Nuevamente en esta etapa el colegio puede decidir no continuar. De los centros participantes, nueve no continuaron con su proceso de autoevaluación o no concluyeron esta fase.
- **Lectura de la memoria de autoevaluación, por parte de expertos:** antes de realizar una visita a la institución, se le entrega a un experto el documento preparado por el equipo del colegio, para que lo pueda leer y dar sus impresiones. Un total de dieciséis centros educativos llegó a esta etapa, pero no siguió adelante con el proyecto.

La institución que culmina las tres fases recibe la visita del evaluador externo y la acreditación. De las diez certificaciones entregadas, dos fueron retiradas en el proceso de seguimiento. Al iniciar el 2011 estaban por recibir a los pares externos cuatro colegios que desarrollaron su proyecto de autoevaluación en el 2010 (recuadro 5.8).

Participar en esta iniciativa da prestigio a las instituciones, les facilita el contacto

Gráfico 5.26

Crecimiento y distribución de los recursos asignados a los colegios técnicos por la Ley 7372, por dirección regional del MEP. 2006-2009



Fuente: Elaboración propia con información de la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras del MEP, 2010.

con las empresas donde los estudiantes realizarán sus proyectos de graduación, y les otorga prioridad en el Departamento de Vinculación con la Empresa y la Comunidad de la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras del MEP, para aspirar a proyectos nuevos. A los tres primeros colegios que se certificaron, la Escuela de Educación Técnica del ITCR les otorgó una beca para que uno de sus funcionarios cursara la maestría en Educación Técnica.

Una apuesta por aumentar a cobertura

A diciembre del 2010, Costa Rica contaba con 89 colegios técnicos profesionales (CTP): 87 diurnos y dos nocturnos. En los últimos meses de ese año el MEP inició un esfuerzo por aumentar la oferta de este tipo de instituciones, enfatizando en las que trabajan como secciones nocturnas. A febrero del 2011 existían catorce colegios que funcionaban con ese horario.

Entre sus principales propuestas para el sistema educativo, y como estrategia para aumentar la competitividad el país, la administración Chinchilla Miranda lanzó un plan para duplicar el número de colegios técnicos, en el cual estableció la meta sectorial de crear al menos noventa nuevas ofertas de educación técnica, que beneficiarían a una población potencial de 40.000 estudiantes. El proyecto, que se ejecutará entre 2011 y 2015, contempla: i) abrir quince nuevos CTP con tercer ciclo y educación diversificada en la modalidad técnica, ii) crear veinte CTP con ciclo diversificado en la modalidad técnica, iii) convertir en CTP siete instituciones de tercer ciclo y educación diversificada, iv) transformar cuatro centros educativos de orientación tecnológica en CTP y v) habilitar treinta secciones nocturnas en CTP nuevos y veinticuatro más en CTP existentes. Una estimación parcial ubica la inversión inicial requerida en alrededor de 120 millones de dólares, sin considerar el costo de los recursos humanos.

Recuadro 5.8

Gestión de la calidad en los colegios técnicos

El proyecto de gestión de la calidad en los colegios técnicos, que desarrolla la Escuela de Educación Técnica del ITCR, se basa en un proceso de autoevaluación que realiza cada institución participante. Para ello se sigue el *Modelo Iberoamericano de Excelencia en la Gestión* (Fundación Iberoamericana para la Gestión de la Calidad, 2005), en su sección de Educación. Se escogió este modelo porque permite trabajar con la filosofía de la gestión total de la calidad adecuada al ámbito educativo, además de que es un instrumento ampliamente reconocido y probado. Cada colegio lleva a cabo una investigación para determinar si cumple o no con los criterios establecidos y, a partir de sus resultados, prepara una "memoria de autoevaluación", que luego es contrastada con un informe elaborado por tres profesionales externos. Ambos documentos constituyen el insumo principal para conocer la situación del centro educativo y formular un plan de mejora.

Un primer análisis de los informes producidos hasta la fecha permite arribar a dos conclusiones generales. En primer lugar, las mayores dificultades en la gestión administrativa se dan por la ausencia de procedimientos fundamentales (como preparar informes para el MEP). En segundo lugar, se ha detectado como una deficiencia común la carencia de planes estratégicos técnicamente elaborados que respondan a los objetivos institucionales,

así como a un diagnóstico elaborado con participación de todos los miembros de la organización.

Más puntualmente se identifican cinco problemas comunes a todos los colegios evaluados:

Canales de comunicación: se presentan problemas de comunicación entre la administración y otros actores importantes del quehacer institucional, tales como el personal docente, los padres y madres de familia, y la comunidad en general. Esto genera deficiencias en la gestión, pues no todos conocen o manejan adecuadamente información como, por ejemplo, trámites de becas para estudiantes o actividades de capacitación para el personal, entre otras.

Centralización de la toma de decisiones: un porcentaje importante del personal docente siente que no se brindan los espacios idóneos para participar en la toma de decisiones, problema que se acentúa por la falta de manuales de procedimientos, que favorece la concentración de decisiones en la figura del director o directora.

Carencia de equipo e infraestructura: uno de los principales problemas es la carencia de equipo y el mal estado del existente, así como la falta de la infraestructura necesaria para realizar su labor de manera apropiada. Esa situación no solo provoca que los educadores deban variar su planeamiento constantemente, según tengan o

no acceso a las aulas y equipos, sino que además afecta el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto desmotiva tanto a funcionarios como a estudiantes. No existen políticas claras en cuanto al uso y acceso al equipo disponible en el centro educativo, ni mecanismos para que los estudiantes puedan utilizarlos en su tiempo libre.

Rotación de personal: en todos los informes se registran observaciones sobre las deficiencias en los procesos de selección del personal. Aunque todas las partes reconocen que en este ámbito la administración institucional no tiene ninguna injerencia, son enfáticas en señalar los graves problemas que generan estas situaciones en la gestión del centro educativo.

Capacitación y desarrollo del personal: por último, es común encontrar en los informes señalamientos sobre la falta de actividades de capacitación para el personal. Preocupa que no exista un plan de actualización permanente para los docentes y funcionarios y que, aun cuando algunos centros educativos procuran llenar ese vacío, se trata de esfuerzos que no obedecen a un plan previamente establecido, con objetivos claros y acordes con las políticas institucionales.

Fuente: Guevara, 2010, con base en Fundación Iberoamericana para la Gestión de la Calidad, 2005.

Como un primer paso, a finales del 2010 la Comisión Reguladora de la Oferta Educativa del MEP autorizó la creación de ocho nuevos CTP, de acuerdo con la propuesta presentada por la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras. También se aprobó la apertura de catorce nuevas secciones nocturnas. Se espera que el proceso de construcción de las nuevas instituciones inicie en 2011.

El plan de trabajo del MEP para el período 2010-2014 también prevé mejorar los programas de estudio (mediante acciones como la ampliación de la oferta de especialidades, la implementación del diseño curricular basado en competencias y el establecimiento de un sistema de certificación de aprendizajes) y fortalecer la coordinación con el sector productivo a través de alianzas y convenios con distintas empresas e instituciones.

Formación dual: una alianza en favor de la calidad y la pertinencia

La formación práctica en los centros de trabajo genera beneficios para los centros

educativos, las empresas y los estudiantes, pues permite a estos últimos aplicar sus conocimientos y hacerse una idea más clara de su futura inserción en el mercado laboral, en tanto que los empleadores pueden observar de primera mano el potencial de los aprendices y las instituciones educativas valoran las oportunidades de empleo a las que pueden acceder sus alumnos.

Este es uno de los componentes más antiguos de la educación técnica. Usualmente incluye formación dentro y fuera del sitio de trabajo, y su diseño varía mucho, desde el sistema alemán de formación dual, en el que los aprendices van al colegio uno o dos días por semana, hasta el noruego, que comprende dos años de capacitación en el espacio laboral (Cruz y Mora, 2010).

El reporte inicial del proyecto *Learning for jobs: OECD reviews of vocational education and training* señala como las principales ventajas de la capacitación en los lugares de trabajo las siguientes (Field et al., 2009):

- Ofrece un ambiente de aprendizaje de alta calidad, que permite a los estudiantes adquirir habilidades prácticas mediante el uso de equipos y el conocimiento de nuevas técnicas, bajo la supervisión de profesionales familiarizados con métodos de trabajo y tecnologías actuales. Además les ayuda a desarrollar destrezas clave (como el servicio al cliente) en situaciones reales.
- Facilita flujos de información de doble vía entre potenciales empleadores y empleados, lo que hace más sencillo y menos costoso el reclutamiento posterior. Las empresas tienen la oportunidad de brindar capacitación adecuada a las necesidades de los puestos de trabajo. Los empleadores, aprendices y supervisores pueden conocerse mutuamente en situaciones reales en las que puede haber presión y conflictos, y los estudiantes pueden valorar qué tipo de trabajo se ajusta mejor a sus necesidades y expectativas.

- Por lo general los estudiantes hacen aportes productivos a las empresas que los reciben como aprendices.
- Al recibir aprendices, los empleadores brindan una señal positiva sobre el valor del sistema de formación vocacional y técnica.

Como se mencionó, la formación dual está organizada de manera distinta en cada país, pero todos los sistemas coinciden en que los aprendices comparten su tiempo de estudio con la práctica en diversos sitios de trabajo. En el caso de Alemania, el aprendizaje dura entre dos y tres años, y el lugar principal para su desarrollo es la empresa, pues los alumnos solo asisten a la escuela vocacional una o dos veces por semana. En este sistema, la formación práctica absorbe entre el 50% y el 75% del tiempo total dedicado a los estudios. Aunque con otras formas de organización, la dedicación a la práctica también es muy alta en Finlandia, Dinamarca, Noruega, Francia, Suiza y Estado Unidos (Kuczera, en prensa).

En el caso costarricense²¹ lo que existe es la práctica profesional, que tiene una duración de 320 horas, equivalentes a ocho semanas de cuarenta horas lectivas cada una, lo que toma alrededor de un 6,35% del tiempo total de estudios de la especialidad (8 de 126 semanas en tres años), sin contabilizar otras actividades más cortas, como giras y pasantías, que se deben realizar como parte del plan de estudios.

En la organización interna de cada CTP costarricense, además del personal administrativo, se cuenta con un coordinador técnico y un coordinador de empresa. El primero actúa como nexo entre las especialidades, los docentes y la Dirección del colegio. El segundo se encarga de la vinculación con el sector productivo y con la comunidad; es responsable de identificar empresas para las giras educativas y prácticas, así como de ubicar y dar seguimiento de los estudiantes que realizan la práctica supervisada, entre otras funciones.

La práctica profesional supervisada es el medio que utiliza el sistema para poner al alumno en contacto directo con el campo de trabajo afín a su carrera. Ofrece a los estudiantes la oportunidad de observar,

participar y practicar en situaciones reales, para que puedan aplicar, comparar y analizar las destrezas y conocimientos que han adquirido (recuadro 5.9). Los resultados y desafíos de este método requieren mayor investigación.

Seguimiento permanente de la oferta y la demanda

En reiteradas ocasiones, y en particular en su decimosexta edición, el *Informe Estado de la Nación* ha alertado sobre la brecha existente entre la oferta y demanda laboral, la cual se manifiesta en el hecho de que la oferta de profesionales y técnicos no está respondiendo a los requerimientos del sector empresarial. Sin embargo, Costa Rica no tiene un sistema permanente que dé seguimiento a las necesidades de técni-

cos del sector productivo. En general, el monitoreo de la demanda laboral es una debilidad en el país.

No obstante lo anterior, se cuenta con algunos estudios sobre necesidades específicas de sectores empresariales, por áreas productivas, realizados por el INA y las Mesas Empresariales organizadas por la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras del MEP. Adicionalmente, en diciembre de 2008 se creó el Sistema Nacional de Intermediación, Orientación e Información de Empleo, mediante el decreto ejecutivo 34936-MTSS. Esta iniciativa fue resultado del Programa de Formación Ocupacional e Inserción Laboral (FOIL), de la CECC-SICA y la Aecid.

Recuadro 5.9

La práctica profesional supervisada en la educación técnica: la visión del MEP

La etapa de transición del mundo académico al mundo del trabajo es crucial. La práctica profesional es el puente para que esa migración sea retadora, rica en experiencias, y ayude al proceso de madurez; es un escenario para el aprendizaje y el desarrollo de competencias sociales, entre otras. Participar y conocer las expectativas del sector empleador redundan en beneficio de las y los jóvenes.

La práctica profesional supervisada tiene beneficios desde la óptica de los tres actores involucrados: la empresa, el centro de formación y el estudiante. Para el estudiante, significa una aproximación al mundo del trabajo y una oportunidad para adquirir experiencia práctica. Es también una forma de darse a conocer en el mercado laboral, de modo que la empresa pueda apreciar su potencial y considerarlo para futuras contrataciones. Además desarrolla madurez y confianza para enfrentar situaciones de índole personal y laboral, obtiene nuevos conocimientos, habilidades y destrezas para la solución de problemas reales y se familiariza con el entorno. Finalmente, construye una red de contactos que le serán de gran ayuda en el momento de iniciar la búsqueda de empleo.

Para la empresa, la presencia de un estudiante que realiza la práctica es una manera de apoyar el proceso de formación de los jóvenes, así como de iniciar, continuar o colaborar en proyectos, estudios o trabajos puntuales de su interés. Además tiene la oportunidad de conocer nuevos talentos que podrían incorporarse a la organización y de contar con personal formado para la ejecución de tareas específicas.

Para la institución formadora, la práctica profesional es un mecanismo para identificar las fortalezas y las áreas de mejora que presenta el estudiante, establecer las acciones correctivas que se requieran y conocer las nuevas competencias que demanda el sector productivo. Estos insumos son esenciales para ajustar los programas de estudio, realimentar al cuerpo docente con respecto a las necesidades del entorno y valorar la pertinencia entre la oferta educativa y la demanda laboral.

La práctica profesional supervisada²² es un requisito de graduación en los colegios profesionales. Este proceso conlleva varias fases. Inicialmente, el centro educativo realiza un proceso de inducción a los estudiantes, en el cual se explica el qué y el para qué de la práctica. Luego la empresa o institución que participa en este esfuerzo designa a un representante, que debe desempeñar las siguientes funciones: i) guiar al alumno en el puesto de trabajo o proyecto asignado, ii) definir los objetivos por alcanzar, iii) facilitar la obtención de los recursos materiales, iv) proporcionar realimentación durante el proceso, v) atender consultas técnicas, y vi) capacitar para el puesto.

Previamente a la asignación de un practicante, el centro educativo, por medio del coordinador de empresa, informa al empleador sobre las competencias en que está formado el estudiante, con el fin de que éste impulse el talento del joven durante su permanencia en la organización.

Fuente: Elaboración propia con información del Departamento de Vinculación con la Empresa y la Comunidad del MEP.

El estudio más amplio y reciente es el que realizó en 2010 la firma ByS Consultores S.A. por encargo del INA, titulado *Formación profesional y requerimientos de diagnóstico de necesidades de capacitación y puestos de trabajo, en el sector comercio y servicios, industria, agropecuario y en la actividad turística* (recuadro 5.10).

Estos valiosos esfuerzos, independientes y desvinculados entre sí, reflejan realidades particulares del mercado laboral, pero no alcanzan a presentar proyecciones globales de los requerimientos de técnicos a mediano y largo plazo.

Tanto en el sector empresarial como en el sector educativo se mantiene la percepción de que en el país hay escasez de técnicos. Ejemplo de ello son las opiniones expresadas por los empresarios en la encuesta “Pulso Empresarial” de la Uccaep, en la cual, de manera consistente, en los últimos cinco años se ha señalado que el técnico medio es “el trabajador más difícil de conseguir”. Sin embargo no se cuenta con información suficiente para precisar el tipo o nivel de técnico requerido (recuadro 5.11).

La falta de prospección sistemática en este campo dificulta ofrecer el personal

calificado que requieren las compañías extranjeras que se instalan en el país. La Encuesta de recursos humanos”, realizada por Cinde entre las empresas de capital externo, estimó que entre 2010 y 2013 la demanda de técnicos crecería en promedio un 30% con respecto al cuatrienio anterior, generando aproximadamente 34.000 nuevos puestos de trabajo, de los cuales casi 15.000 serían para personas con algún grado de educación técnica (Cinde, 2008).

A lo largo de varias administraciones de gobierno, el Plan Nacional de Desarrollo ha señalado la necesidad de mejorar la educación técnica y la formación profesional, como estrategia para lograr una fuerza laboral de alto nivel, que impulse la competitividad del país y favorezca la atracción de inversión extranjera en actividades con un fuerte componente de desarrollo tecnológico. Sin embargo, la carencia de un referente válido sobre el cual apoyar el diseño de la oferta y los esfuerzos de certificación de competencias, provoca, como se dijo en el apartado anterior, una gestión de carácter reactivo, más que en función de una visión con clara orientación de futuro.

La dispersión de esfuerzos de los distintos actores ha hecho que el sector educativo atienda solicitudes de formación y capacitación sobre las cuales no siempre existe información suficiente, para conocer la magnitud y la sostenibilidad de la demanda, así como los factores que podrían cambiar las tendencias planteadas por el sector laboral.

En el ámbito del MEP, la tarea de monitorear la demanda le corresponde al Departamento de Vinculación con la Empresa y la Comunidad, de la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras, entidad que en los últimos años ha venido realizando esfuerzos como la creación de las llamadas Mesas Empresariales en las regiones educativas, estudios de seguimiento a los graduados de los colegios técnicos, análisis de mercados y firma de convenios con empresas para organizar ferias de empleo.

En el caso del INA, la oferta se desarrolla a partir de solicitudes particulares de los sectores productivos, o bien en atención

Recuadro 5.10

Insumos para mejorar la orientación de la formación técnica del INA

En 2010, el Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) elaboró un diagnóstico de necesidades de capacitación, formación profesional y puestos de trabajo en los sectores agrícola, industrial, comercio y servicios, y turismo (ByS Consultores S. A., 2010). Se trabajó con 1.704 empresas registradas en la CCSS, con un tamaño de más de seis empleados y ubicadas en todas las regiones del país. Además, el estudio se concentró en dos momentos, el corto y el mediano plazo, incluyendo en este último a las firmas que tienen planes de expansión para los próximos cinco años.

En el corto plazo, se determinó que las necesidades de capacitación y formación son generalizadas: el 77% de las empresas y 232.835 personas que trabajan en ellas requieren estos servicios. Además existe una alta concentración de la demanda, por ejemplo en compañías ubicadas en la Gran Área Metropolitana (77,5%), en unidades productivas dedicadas al comercio y los servicios (56%) y negocios pequeños con menos de treinta empleados (75%).

Si bien hay necesidades de capacitación y formación en todos los ámbitos, las habilidades y áreas temáticas que tienen mayor urgencia son las de servicio al cliente, inglés básico, técnicas de ventas, paquetes de cómputo y, en general, herramientas para incrementar las ventas, mantener la lealtad de los clientes y reducir costos. Sin embargo, se pueden identificar algunas variaciones entre sectores; en el cuadro 5.11 se presentan las cinco principales demandas de capacitación para cada sector productivo.

En relación con la demanda de trabajadores, la información aportada por los empresarios permitió identificar 145 categorías laborales con requerimientos insatisfechos. De estas, el 61% se concentra en quince tipos de plazas, encabezadas por las de dependientes (1.466 personas),

los conductores de transporte (469) y los empacadores manuales y otros peones de la industria manufacturera (449). En total, se estimó que durante el período de recolección de los datos (octubre de 2009 a febrero de 2010) existían 8.649 puestos vacantes.

Considerando el mediano plazo, se estimó que el 61% de las empresas planea expandirse. Hay una fuerte concentración en la región que el INA denomina Oriental (66,1%), mientras que en la Brunca, la Chorotega y la Pacífico Central los planes de expansión son menores (44,8%, 45,7% y 46,1%, en cada caso). De igual forma, las necesidades de capacitación son urgentes: cerca de 80.334 personas de estas empresas la demandan, especialmente en las áreas de servicio al cliente, técnicas de ventas, inglés, contabilidad y manipulación de alimentos. Por último, se identificó un total de 209 categorías de demandas profesionales; las diez principales son: i) dependientes, ii) operadores de máquinas para elaborar cereales y productos de panadería, iii) empacadores manuales y otros peones de la industria manufacturera, iv) recepcionistas y empleados de información, v) cajeros, vi) técnicos y asistentes en abogacía y notariado, vii) empleados de control de abastecimiento e inventario, viii) representantes comerciales y técnicos en ventas, ix) camareros, meseros y cantineros, x) mecánicos y ajustadores de vehículos.

Cabe destacar que una gran cantidad de las plazas vacantes identificadas pueden clasificarse como oportunidades para operarios calificados, con competencias específicas en ciertas áreas, aunque también, en menor proporción, hay puestos disponibles para técnicos especializados.

Fuente: Meneses, 2011, con información de ByS Consultores S. A., 2010.

Recuadro 5.11

Hallazgos de la encuesta “Pulso Empresarial”, sobre la formación técnica del INA

Desde 1996, la Unión Costarricense de Cámaras y Asociaciones del Sector Empresarial Privado (Uccaep), realiza la encuesta trimestral de negocios conocida como “Pulso Empresarial”, la cual se ha convertido en una importante herramienta para medir tanto la percepción como la confianza de los diferentes sectores sobre el desarrollo trimestral de sus actividades. Se trata en lo fundamental de un estudio de panel, es decir, los datos son suministrados por un mismo grupo de compañías seleccionadas aleatoriamente, mediante la utilización de un marco muestral de empresas inscritas en la CCSS, y cuyos representantes han aceptado participar cada tres meses en el estudio. La muestra la componen más de quinientas empresas pequeñas, medianas y grandes, de siete sectores productivos: agropecuario, comercio, construcción, financiero, industrial, servicios, y turismo (hoteles y servicios).

A partir de la construcción de los índices que componen la encuesta, desde 2004 se incluye una serie de preguntas especiales sobre temas de interés para el sector empresarial, entre ellos, el de la formación profesional, tanto técnica como académica. En ese contexto, el INA ha sido y es objeto de una evaluación constante por parte del empresariado nacional. A continuación se exponen algunos de los principales hallazgos que se desprenden de la aplicación de esta encuesta.

Cuando se consulta a los empresarios cuál es, en su experiencia, la categoría ocupacional en la que resulta más difícil conseguir trabajadores, tradicionalmente la respuesta

apunta a los técnicos medios. En promedio durante los últimos cinco años, un 45% de las personas consultadas manifiesta que este es el tipo de mano de obra que más se les dificulta contratar, ya sea por su relativa escasez o por la falta de destrezas del personal disponible.

En el “Pulso Empresarial” del cuarto trimestre de 2009, cuatro de cada diez empresarios indicaron que la oferta académica del INA no responde a las necesidades reales de su actividad productiva, especialmente en los sectores de industria, comercio y servicios (gráfico 5.27). Sobre este punto la Contraloría General de la República, en su informe DFOE-SOC-14-2009, advirtió que: “Existen en el sector empresarial opiniones negativas en relación con los servicios de capacitación que brinda el INA, situación que podría estar originando en la ausencia de diagnósticos actualizados sobre las verdaderas demandas existentes en los diferentes sectores productivos...” (CGR, 2009).

Este problema no es nuevo. Según la misma encuesta en su edición del segundo trimestre de 2008, el 53% de los empresarios considera que el desfase en los programas del INA es histórico, mientras que solo un 18% opina que el problema es más bien reciente.

En el Segundo Congreso Nacional de la Empresa Privada (2007), la Uccaep señaló que, tanto a nivel técnico como profesional, se requieren trabajadores mejor capacitados en una serie de competencias básicas, como relaciones humanas, comunicación, trabajo en equipo y ejercicio

de la autoridad. También se necesita personal capaz de interactuar con los demás y administrar talentos humanos. De igual forma, en materia de la necesaria mejora educativa, tanto técnica como académica, el sector empresarial aboga por: i) la universalización de la enseñanza del idioma inglés y la Informática, ii) el mejoramiento de las capacidades en Matemáticas, iii) el impulso del “empresarialismo” y el “emprendedurismo”, y iv) garantizar la eficiencia y eficacia del gasto en educación y el aumento de los colegios técnicos y científicos.

Finalmente, desde la óptica de la Uccaep el conocimiento es el único camino para romper el círculo vicioso de la marginación y la pobreza y alcanzar la prosperidad como nación. Para lograrlo, la entidad propone: i) un monitoreo periódico de la demanda laboral, tomando en cuenta regiones y sectores, con el fin de realizar una planificación adecuada, ii) una revisión de la oferta académica (curricular) de acuerdo con el concepto de competencias laborales, iii) la creación de certificaciones para las carreras técnicas, y iv) el establecimiento de un sistema de formación profesional en el que exista una fuerte articulación entre la demanda y la oferta, y una verdadera coordinación entre los oferentes –el INA, la UTN, el MEP (colegios técnicos)– y el sector productivo.

Fuente: Uccaep, 2010.

Cuadro 5.11

Demandas de capacitación, por sector productivo, según área temática. 2010

Comercio y Servicios	Industria	Agro	Turismo
Servicios al cliente	Servicios al cliente	Inglés básico	Servicios al cliente
Inglés básico	Inglés básico	Servicios al cliente	Inglés básico
Técnicas y habilidades de ventas	Técnicas de contabilidad	Manipulación de alimentos	Manipulación de alimentos
Office básico	Manipulación de alimentos	Salud ocupacional	Inglés intermedio y avanzado
Técnicas de contabilidad	Office básico	Relaciones humanas	Cocina

Fuente: Elaboración propia con base en INA, 2010.

a los resultados de estudios de demanda efectuados por técnicos de la institución u otros entes calificados. El diseño de la oferta regular y específica del INA inicia con un proceso denominado identificación de las necesidades en formación profesional, que involucra estudios de demanda cuantitativos y cualitativos, así como diagnósticos puntuales a nivel de sectores o subsectores productivos (Alfaro et al., 2004).

Sobre este tema, la Uccaep ha manifestado que una de las principales preocupacio-

nes del sector empresarial es la brecha que existe entre las necesidades de formación técnica y la oferta disponible. Para solventar esta situación ha propuesto, entre otras acciones, la creación de un sistema de monitoreo permanente de las necesidades de capacitación del sector productivo, público y privado. Asimismo, ha señalado la conveniencia de dirigir el INA con un enfoque gerencial y con metas de largo plazo, así como modificar los reglamentos de los comités de enlace y de cúpula, con el

fin de cumplir a cabalidad con el objetivo de establecer un vínculo entre INA y el sector empresarial (Uccaep, 2010).

Pertinencia de la oferta educativa y seguimiento de graduados

El seguimiento de graduados es sin duda uno de los mecanismos más útiles para monitorear el mercado laboral y la pertinencia de la oferta educativa. Las encuestas que en esta línea realiza la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras

del MEP permiten identificar algunas tendencias relevantes.

Datos del período 2006-2008 revelan que, en promedio, el 41,3% de los egresados de CTP trabajaba en la especialidad para la que se preparó y un 36,3% continuaba su formación en un área afín. Sin embargo, los porcentajes varían dependiendo del sector. Así, más del 40% de los graduados de Comercio y Servicios y el 50% de los de la modalidad Industrial trabajaban en la especialidad que estudiaron, pero la proporción descendía al 20% en la categoría Agropecuaria. Entre quienes seguían estudiando en áreas afines, de nuevo los mayores porcentajes correspondieron a los egresados de Comercio y Servicios e Industria (gráfico 5.28).

A lo interno de la modalidad de Comercio y Servicios, la información para los mismos años indica que un 41% de los egresados trabajaba en la respectiva especialidad y un 37% seguía estudiando o había estudiado en áreas afines. En ambos casos era predominante la participación de las especialidades de Contabilidad, Secretariado e Informática (gráfico 5.29).

Llama la atención que en la rama de Turismo se registraran los porcentajes más bajos de graduados que trabajaban en la especialidad o seguían estudiando en áreas afines, un asunto que sin duda debe ser analizado.

Percepciones y expectativas de los estudiantes

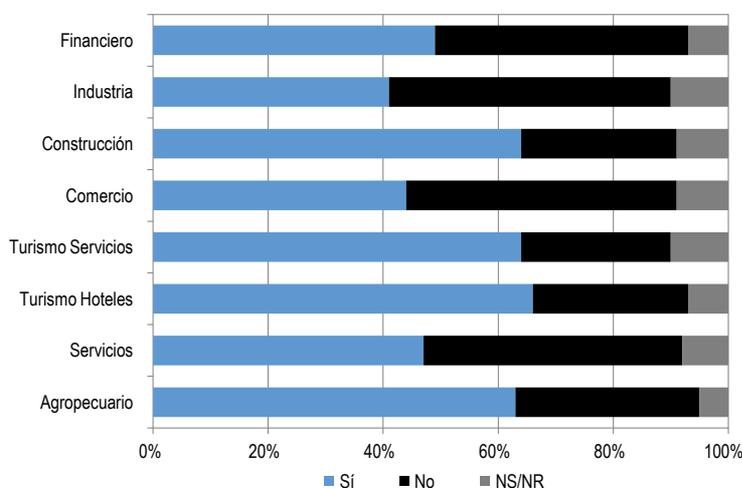
La relativamente baja inserción laboral de los graduados puede estar asociada a las expectativas que tienen los estudiantes sobre su futuro. Una investigación realizada en los CTP de San Carlos y Pérez Zeledón en 2010 arroja algunas luces sobre el tema.

Al preguntar a los y las alumnas por qué escogieron la especialidad que cursaban, la mayoría (47,5%) respondió de modo genérico que “le gusta”, y de ellos la mitad especificó que “le gusta el área de estudio”. El segundo lugar (25%) lo ocuparon las oportunidades de empleo a futuro. El resto de las motivaciones expresadas se distribuyó en una pequeña lista de opciones, ninguna de las cuales superó el 7% de las menciones (Román, 2010).

Con una serie de preguntas de selección única, se indagó sobre la visión de las y los

Gráfico 5.27

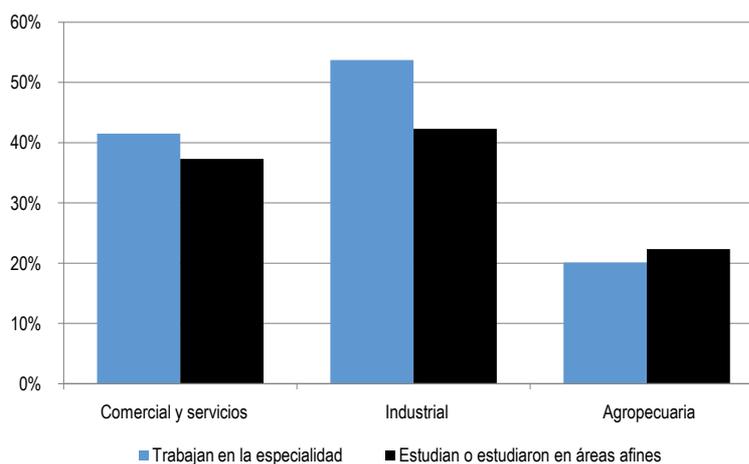
Oferta académica del INA versus las necesidades reales del sector productivo. 2009



Fuente: Elaboración propia con base en Uccaep, 2009.

Gráfico 5.28

Seguimiento de egresados de colegios técnicos, según modalidad. 2006-2008



Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Vinculación con la Empresa y la Comunidad del MEP.

encuestados²³ en cuanto a sus oportunidades laborales y de estudio en el futuro. Se detectó con claridad que la intención de los estudiantes es continuar sus estudios a nivel universitario y que la mayoría de ellos (79,2%) desea combinarlos con el trabajo. Una quinta parte considera que tendrá que desplazarse a otros cantones para lograr colocarse y, en general, los jóvenes manifestaron dudas sobre la pertinencia de la especialidad que estaban cursando con respecto al tipo de demanda laboral

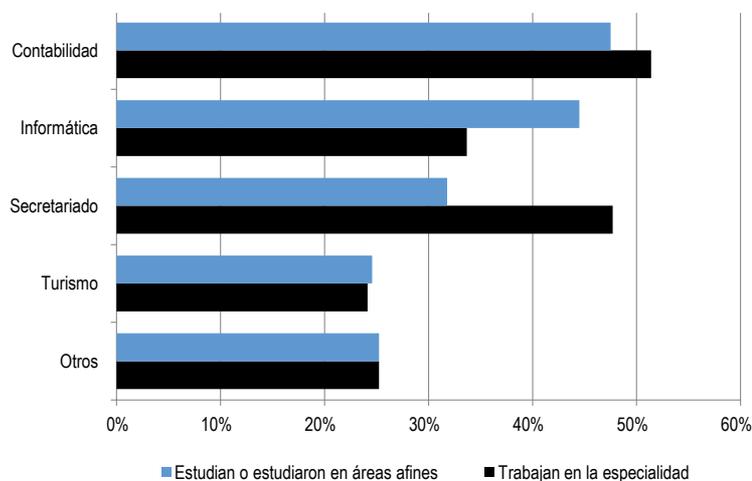
en su zona de residencia (casi la mitad de la muestra).

Los principales problemas detectados para que la población joven del cantón consiga empleo son la escasez de fuentes de trabajo (20,5% de las menciones), la falta de experiencia laboral (17,5%) y la falta de preparación académica (12,9%). Los tres factores concentran el 50% de las menciones. Le siguen en orden de importancia, pero con una frecuencia relativa muy inferior: estudios incompletos

Gráfico 5.29

Seguimiento de egresados de colegios técnicos en la modalidad de Comercio y Servicios, según especialidad. 2006-2008

(porcentajes)



Fuente: Elaboración propia con datos del Departamento de Vinculación con la Empresa y la Comunidad del MEP.

(tienen pendiente el examen de bachillerato, por ejemplo), problemas sociales, conducta y actitudes, y falta de confianza en los jóvenes por parte de los empleadores (Román, 2010).

Al consultar a los estudiantes sobre ideas para mejorar la calidad de la educación técnica que están recibiendo, se obtuvo una lista con 57 recomendaciones puntuales, nueve de las cuales agrupan dos terceras partes de las menciones. Las principales fueron: más y mejor equipo de trabajo (24,1%), profesores más capacitados (13,2%) y más práctica (8,9%) (Román, 2010).

Certificación de competencias laborales

La certificación de competencias laborales, una práctica común en los sistemas de educación técnica alrededor del mundo, especialmente en los países de la OCDE, es muy reciente en Costa Rica y solo es utilizada por el INA.

Inglaterra y Australia, por ejemplo, tienen una larga tradición de certificación, y otros países, como Irlanda y Escocia, la han iniciado en las últimas décadas. En América Latina, la OIT emprendió en los años sesenta un amplio esfuerzo dirigido a introducir la certificación, pero solo Costa Rica logró algunos avances modestos. México -en el marco de un programa

auspiciado por el Banco Mundial- y más recientemente Chile, son las naciones que más han evolucionado en esta materia (Cruz y Mora, et al., 2010).

El INA presta servicios de reconocimiento de competencias laborales a las personas, independientemente de la forma en que las hayan adquirido, y sin importar si en el momento de la certificación se encuentran laborando o no. Entre 2006 y 2009 el Instituto certificó a un total de 22.440 personas (77%) y reprobó a 6.700 (23%).

El INA es la única institución en Costa Rica que diseña y aplica pruebas de certificación con el fin de garantizar el desempeño de los trabajadores y reconocer oficialmente su capacidad productiva. La certificación lleva implícito un proceso de evaluación del desempeño de la persona en circunstancias laborales, que permite verificar si cumple con las especificaciones establecidas.

Articulaciones funcionales con el sector productivo nacional

La articulación entre la oferta educativa y la demanda laboral, o entre la institución formadora y la empresa, es señalada por los expertos como una de las estrategias clave para lograr que los egresados de la educación técnica tengan una formación integral, pertinente y de calidad, que les

garantice una exitosa incorporación al mundo del trabajo.

En Costa Rica el sector empresarial ha venido planteando la existencia de un divorcio entre las necesidades de formación técnica y profesional y la oferta disponible (Uccaep, 2008 y 2010). En atención a estas inquietudes se han puesto en marcha iniciativas importantes, como la creación de “Mesas Empresariales” a nivel regional promovidas por el MEP, para articular la oferta formativa con la demanda. Sin embargo, estos esfuerzos son insuficientes y requieren fortalecerse.

La Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras del MEP, a través del Departamento de Vinculación con la Empresa y la Comunidad, tiene el compromiso de servir como intermediario entre el sector productivo y el sistema educativo. Para esto ha desarrollado alianzas estratégicas con varias empresas e instituciones (recuadro 5.12).

Por otra parte, en el marco de la elaboración de este *Tercer Informe Estado de la Educación*, en 2010 se realizó una consulta bajo la técnica de juicio grupal ponderado, a representantes de distintos sectores institucionales, empresariales y académicos, con el objetivo de identificar, priorizar y buscar consensos acerca de los principales desafíos que debe enfrentar el país, para articular de manera sostenida la oferta de educación técnica y formación técnica con las necesidades del sector productivo. Los resultados obtenidos se resumen en el cuadro 5.12. Para cada una de las prioridades identificadas se procuró determinar las probabilidades de éxito en su concreción.

Como muestra el cuadro 5.12, los principales desafíos para una articulación sostenida entre la oferta y la demanda de técnicos apuntan a elementos constitutivos de una política de Estado, entre los cuales destacan una visión clara sobre las áreas del proceso de desarrollo económico que se consideran prioritarias, y una voluntad política explícita de fortalecer la educación técnica en ese marco. Se suman a esto tres acciones que se califican como indispensables: la creación de un sistema nacional que articule a los actores vinculados a la educación técnica, el mejoramiento de la formación de docentes en este campo y

Recuadro 5.12

Algunas alianzas estratégicas del MEP con empresas e instituciones

- BAC San José: mediante el acuerdo 03-56-08, del 4 de diciembre de 2008, el Consejo Superior de Educación aprobó el programa de estudios de la especialidad de Banca y Finanzas bajo el modelo de educación basada en normas de competencia. Para poner en marcha el acuerdo, el MEP creó una alianza con BAC Credomatic para que esta entidad bancaria colabore en la elaboración del programa y brinde capacitación en materias específicas durante tres años (con el compromiso de extender el plazo a cinco años).
- Agencia Española para la Cooperación Internacional y el Desarrollo (Aecid): con esta organización se coordina la realización de estudios de demanda laboral y se desarrolló el programa "Formación Ocupacional e Inserción Laboral" (FOIL). Con apoyo del INA se construyó una base de datos a la que pueden acceder las personas que buscan empleo, sean o no egresadas del sistema educativo costarricense.
- Clobal (Chiquita Brands): mediante el proyecto "Alianza Estratégica VEC-Clobal" se busca que la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras del MEP brinde opciones de formación técnica para los trabajadores de la Compañía.
- Intel: se impulsa la participación de estudiantes costarricenses en la Feria Internacional de Ciencia e Ingeniería, en un esfuerzo compartido entre Intel, el MEP y el Micit. En 2010 los aportes financieros de estas entidades representaron el 40%, el 50% y el 10% respectivamente. En ese año, tres proyectos nacionales lograron participar en la Feria. Adicionalmente, Intel brinda apoyo logístico y asigna un tutor a cada alumno, para que pueda llegar a la Feria cumpliendo con los estándares internacionales.
- Escuela de Educación Técnica del ITCR: proyecto "Certificación de calidad en los colegios técnicos profesionales".
- Fundación Omar Dengo: proyecto "Nuevos ambientes de aprendizaje mediante tecnologías digitales en la educación matemática costarricense".
- Jornadas Técnicas de Vinculación: a través de su Departamento de Vinculación con la Empresa y la Comunidad, el MEP busca establecer enlaces que propicien el intercambio de experiencias entre el personal de los centros educativos y las empresas de diferentes zonas geográficas, con el propósito de mejorar el desempeño de las escuelas y colegios.

Fuente: Román, 2010

Cuadro 5.12

Aspectos clave para que el país articule la oferta de educación técnica y formación profesional con las necesidades del sector productivo, según un juicio grupal ponderado. Marzo de 2010

Aspectos destacados	Importancia ^{a/}	Grado de dificultad ^{b/}
Sistema de coordinación permanente e institucionalizada entre los entes formadores y los sectores productivos	1	9
Visión de país con áreas prioritarias del proceso de desarrollo económico	2	10
Formación docente	3	4
Priorización del tema y mandato político para su atención	4	8
Creación de un observatorio laboral, para determinar necesidades laborales	5	7
Adaptabilidad de programas de educación técnica de acuerdo con las necesidades empresariales (flexibilidad)	6	6
Articulación de los programas de formación técnica con la educación superior y universitaria, pública y privada	7	5
Sistema de acreditación y certificación de centros educativos y competencias	8	3
Dirigir la formación de los docentes hacia necesidades empresariales, mediante intercambios nacionales e internacionales	9	1
Sistema de incentivos a los actores y mecanismo de rendición de cuentas	10	2

a/ Jerarquía de los aspectos clave, según el orden de importancia que asignaron las personas expertas que fueron consultadas. Varía de 1 (el más importante) a 10 (el menos importante).

b/ Jerarquía de los aspectos clave, según el grado de dificultad para su implementación, tal como es percibido por las personas expertas. Varía de 10 (el más difícil) a 1 (el menos difícil).

Fuente: Martorell, 2010.

la aplicación de un instrumento que dé seguimiento efectivo a los requerimientos del mercado laboral en materia de trabajadores técnicos.

La idea de un sistema nacional que articule a los distintos actores que participan en la educación técnica es una discusión sobre la cual el país debe profundizar y avanzar. En esta línea, el sector empresarial insiste en la creación de lo que denomina un "sistema de formación profesional que promueva la investigación y desarrollo, integrado por el INA, los colegios técnicos del MEP, la Universidad Técnica, con un ente rector y con participación del sector productivo representado por la Uccaep" (Uccaep, 2010).

En los últimos años han surgido al menos tres iniciativas del sector privado para mejorar la vinculación entre la educación técnica y el mundo empresarial: la Asociación para

el Desarrollo de la Educación Técnica, el Centro de Formación en Tecnologías de Información (Cenfotec) y el Politécnico Internacional (recuadro 5.13).

Desafíos y agenda de investigación

Al reflexionar sobre los principales hallazgos de este capítulo, y utilizando la referencia de buenas prácticas internacionales, se identifican seis desafíos estratégicos para que los beneficios de la educación técnica se traduzcan en el mejoramiento de la productividad de la fuerza laboral y la ampliación de las oportunidades de desarrollo y bienestar para la población. Esos desafíos son:

- Proveer una orientación vocacional oportuna y de calidad en todos los niveles.

Recuadro 5.13

Ideas novedosas sobre la educación técnica y la iniciativa privada

Un grupo de empresarios comprometidos con el mejoramiento de la educación técnica en el país fundó la Asociación para el Desarrollo de la Educación Técnica, la cual a su vez, con el patrocinio de la Cámara de Industrias de Costa Rica apoya la creación del Centro de Desarrollo de Competencias para Técnicos Superiores (CDC), que se ubicaría en el complejo Cedes Don Bosco, en Concepción de Alajuelita (Cedes Don Bosco, 2008). Esta iniciativa tiene como referente internacional el Instituto de Máquina-Herramienta del País Vasco.

El CDC sería una respuesta a las inquietudes que han identificado diversos estudios realizados por la Comisión Asesora en Alta Tecnología (Caatec), Cinde y la Cámara de Industrias de Costa Rica (CICR), en los cuales el sector industrial señala la existencia de brechas en la formación de los técnicos especializados de niveles medio y superior, en áreas estratégicas para la competitividad del país (Céspedes y González, 2002; Cinde, 2009a; CICR, 2009). Adicionalmente, en un ejercicio de validación sobre los programas del INA efectuado por la CICR, las opiniones de las y los pequeños y medianos empresarios participantes fueron muy similares en cuanto a sus necesidades de recurso humano calificado (INA, 2010).

El CDC brindaría servicios de capacitación y apoyo al sector productivo, con énfasis en las pequeñas y medianas empresas, para ampliar la oferta oportuna de mano de obra calificada en áreas de alta especialización. Se trabajaría en la modalidad de aprendizaje basado en proyectos, una opción que ha sido utilizada con gran éxito por la

Fundación Omar Dengo. Para los fines del proyecto se cuenta ya con seis centros tecnológicos especializados (CTE), patrocinados por empresas de los sectores afines a las especialidades que imparte el Colegio Técnico Don Bosco, el cual integra la comunidad de Cedes. Esta iniciativa ha deparado experiencias exitosas de investigación y desarrollo compartido con empresas reconocidas.

La mayor fortaleza de este proyecto es que permitirá diseñar planes de capacitación a la medida de las necesidades de las empresas, ya que éstas propondrán las competencias que requieren de sus empleados, tanto activos como potenciales. El desarrollo curricular será responsabilidad del CDC y las empresas participantes.

Para el sistema educativo, en los colegios académicos y modalidades similares, este proyecto piloto podría mostrar el camino para utilizar los laboratorios de Informática de las instituciones académicas, así como otros recursos tecnológicos y pedagógicos, con el fin de apoyar áreas y actividades como las siguientes: atención de centros de servicio al cliente (*call centers*), animación digital para la industria creativa, dibujo de Ingeniería y Arquitectura, diseño mecánico, desarrollo de *software*, diseño gráfico y publicitario, finanzas y contabilidad.

La metodología podría hacer uso de la formación dual, en convenio con empresas específicas y orientada a proyectos que aprovechen los recursos de los colegios y las empresas (equipos y laboratorios) y aporten instructores en las especialidades que se requieran.

Además existen otras iniciativas de este tipo en el país. Un ejemplo es el Centro de Formación en Tecnologías de Información (Cenfotec), creado en el año 2000 por un grupo de empresas desarrolladoras de *software* e inversionistas independientes, con el fin de proveer a la incipiente y creciente industria de *software* personal muy calificado, especializado y rápidamente disponible, que le permitiese competir a nivel internacional con altos estándares de calidad. El Cenfotec se ha posicionado como un centro de excelencia en la formación de técnicos y diplomados en este ramo (Cenfotec, 2010; E: Trejos, 2010; E: Bondu, 2010).

El Cenfotec cuenta con programas de actualización profesional, carreras técnicas cortas y un diplomado, todos ellos relacionados con las tecnologías de desarrollo de *software*. En el 2003 diseñó e impartió la carrera de Ingeniería del *Software*, en convenio con la Universidad Latina de Costa Rica. Este convenio concluyó en el 2010, ya que se espera finalizar las gestiones ante el Conesup para convertir el Centro en una universidad.

Por otra parte, recientemente entró en funcionamiento el Politécnico Internacional, un centro de educación superior que ofrece carreras a nivel técnico y de diplomado, en áreas de amplia demanda en el mercado laboral. Su objetivo es formar profesionales bilingües en especialidades como programación, soporte técnico en tecnologías de información, telecomunicaciones, artes culinarias e inglés (Politécnico Internacional, 2008).

Fuente: Cruz, 2010b.

- Elaborar un perfil de salida articulado por niveles, con acreditación de instituciones, certificación de competencias laborales y flexibilización de la oferta.
 - En materia de recursos humanos, impulsar la participación de especialistas con formación en Pedagogía y establecer la certificación de competencias de los docentes.
 - Actualización permanente de la infraestructura y el equipamiento.
 - Repensar la relación colegio-empresa-universidad, con miras a una alianza en favor de la calidad y la pertinencia.
 - Aclarar y consolidar la función de rectoría. Se necesita una institucionalidad fuerte y eficiente, que trabaje en estrecha coordinación con el sector privado, dé seguimiento permanente a la oferta y la demanda, y defina las metas de mediano y largo plazo.
 - Valoración de la calidad de la educación técnica: expectativas de los estudiantes y sus familias.
 - Análisis de las opciones para flexibilizar la oferta: programas modulares con diversas salidas. Mayor énfasis en la experiencia práctica.
 - Diagnóstico y pronóstico de las necesidades de educación técnica.
 - Evaluación del sistema de incentivos para docentes y estudiantes.
- Son muchos los temas que requieren más investigación para dar cuenta de manera exhaustiva sobre el estado de la educación técnica y la formación profesional en el país. Sin embargo, a continuación se destacan cuatro que se consideran esenciales para generar la información mínima que demanda una planificación estratégica de mediano y largo plazo:

La coordinación de este capítulo y la elaboración del documento base estuvo a cargo de Josefa Guzmán. La edición final del capítulo estuvo a cargo de Marcela Román, con apoyo de Jennyfer León, Karla Meneses, Dagoberto Murillo y María del Carmen Podio.

Se elaboraron los siguientes insumos: “Desafíos de la educación técnica en Costa Rica para los próximos veinte años”, de Josefa Guzmán; “Educación técnica-vocacional: buenas prácticas internacionales”, de Alberto Mora, Alejandro Cruz y Juan Carlos Mora; “Hacia un estado del arte de la formación docente para educación técnica en Costa Rica”, de Susan Francis; “Informe Juicio Grupal Ponderado”, de René Martorell.

Se agradece la información provista por Fernando Bogantes, Luis Aguilar, Wilfredo Gutierrez, Juan Retana y Geovanny Zúñiga, de la Dirección de Educación Técnica y Capacidades Emprendedoras del MEP; Shirley Saborío y Jorge Luis Araya, de la Uccaep; Vanessa Gibson y Laura Pérez, de Cinde; Marcelo Prieto y Lorena Salazar, de la UTN; Roberto Mora Rodríguez, Carmen Brenes y Leda Flores, del INA; Miguel Guevara, del ITCR.

Se agradecen los comentarios de Miguel Guevara (ITCR), Luis Aguilar Villarreal, Geovanny Zúñiga y Dina Carranza (MEP), Jorge Vargas Cullell (Programa Estado de la Nación), Alejandro Cruz (ITCR), Mario Villamizar y Oscar Solís (INA) y Karol Acón.

La revisión y corrección de cifras la efectuaron Jennyfer León y Natalia Morales.

Las actividades de consulta (juicio grupal ponderado y taller de consulta) se realizaron el 24 de marzo y el 30 de junio de 2010, respectivamente, con la asistencia de: Karol Acón, Luis Aguilar, Rony Alfaro, Jorge Araya, Gerardo Ávila, Fernando Bogantes, Bernardita Brenes, Alberto Calvo, Isabel Contreras, Alexander Cox, Alejandro Cruz, María Díaz, Paul Fervoy, Vanessa Gibson, María González, Miguel Guevara, Josefa Guzmán, Jennyfer León, Rosaura Matarrita, Alberto Mora, Alexander Mora, Juan Carlos Mora, Dagoberto Murillo, Ivannia Navas, Laura Pérez, Marcelo Prieto, Olman Ramírez, Kenneth Rivera, Adilia Rodríguez, Bettzy Rojas, Erick Román, Isabel Román, Marcela Román, Shirley Saborío, Lorena Salazar, Oscar Solís, Emma Tuk, Fernando Varela, Jhon Vega, Mario Villamizar y Geovanny Zúñiga.

Notas

- 1 El Modelo de Educación Basada en Normas de Competencias es una modalidad educativa que promueve el desarrollo integral y armónico del individuo y le capacita en las competencias que requiere una actividad productiva específica” (MEP, 2009).
- 2 Incluye educación general, educación postsecundaria, formación profesional en el INA e incentivos para estudiar.
- 3 Como se explicó, este capítulo aborda la educación técnica a nivel de educación preuniversitaria. El aporte de los colegios universitarios y otros institutos parauniversitarios que ofrecen grados de diplomado, se analiza en el capítulo 4.
- 4 Según los datos suministrados por el MEP al cierre de edición de este Informe, el crecimiento promedio (2006-2010) del de su presupuesto del MEP fue del 15,3% y el destinado a la educación técnica y capacitación empresarial fue de 13,1%.
- 5 Estas cifras fueron suministradas por el MEP a petición del equipo técnico del Estado de la Educación para la presente edición del Informe.
- 6 No fue posible obtener información para años anteriores. Tampoco se conoce si el monto que el INA transfiere al MEP es el total que le corresponde según la Ley, ni el porcentaje de ejecución de estos recursos, una vez ingresados al Ministerio.
- 7 Se consideran con algún grado de educación técnica las personas que, en la EHPM, reportaron contar con educación secundaria técnica incompleta, completa o parauniversitaria. En el 2009 estos grupos estaban conformados por 24.547, 51.025 y 21.982 personas, respectivamente.
- 8 Se inició con un proyecto piloto en el núcleo de Turismo para desarrollarse posteriormen-

te en el resto de núcleos tecnológicos de la institución.

- 9 Existe además una oferta privada, conformada por pequeñas empresas o instituciones de bienestar social que se dedican a la enseñanza de un oficio, así como institutos que brindan formación a nivel técnico.
- 10 Este tipo de formación tiene sustento en la Ley Fundamental de Educación, que en su artículo 17 señala que el país ofrecerá a quienes lo deseen carreras de naturaleza vocacional o profesional (Ley Fundamental de Educación, 1957).
- 11 El modelo de referencia a normas permite, a través de la interpretación de resultados, determinar la posición del estudiante dentro de un grupo, con base en una norma específica. En este caso, se instauró una escala de calificación de 0 a 100, cuyo mínimo establecido para aprobar fue de 65 hasta 1998 y de 70 a partir de 1999 (MEP, 2010).
- 12 Español, Matemáticas, Estudios Sociales, Educación Cívica, Inglés o Francés, Biología, Química o Física.
- 13 Limón, Santa Cruz y Cañas.
- 14 Buenos Aires, Cartago, Pérez Zeledón, Desamparados, Heredia y San José.
- 15 A partir de 1996 esta Unidad se subdividió en dos: la Central Oriental y la Central Occidental (esta última sustituyó a la Sede de Naranjo, que se mantenía desde 1973).
- 16 Corresponde al dato de matrícula y personas egresadas de programas que inician y finalizan en el año
- 17 La amplia cobertura de este programa se logra mediante el financiamiento de la capacitación ofrecida por entes privados.
- 18 Los colegios universitarios que conformaron la UTN son: Colegio Universitario de Alajuela

(CUNA), Colegio Universitario de Puntarenas (CUP), Escuela Centroamericana de Ganadería (ECAG), Centro de Investigación y Perfeccionamiento para la Educación Técnica (CFPTE), Colegio Universitario para el Riego y Desarrollo del Trópico Seco (CURDTS).

- 19 Al crearse la UTN este convenio quedó inactivo.
- 20 Cabe destacar que el acelerado ritmo de cambio en las actividades productivas impone una dinámica de actualización de programas que trasciende la capacidad de respuesta institucional. El concepto de oportunidad se refiere aquí, no a una respuesta inmediata, sino a una adaptación pertinente y de calidad de los programas en el menor tiempo posible, por ejemplo, un ciclo completo de la educación técnica (tres años).
- 21 Lo que en Europa se conoce como formación dual solo fue aplicado en Costa Rica como plan piloto en 1995, en el Colegio Vocacional Monseñor Sanabria. No existen registros que permitan dar cuenta de los resultados obtenidos (E: Aguilar, 2010).
- 22 Los estudiantes pueden optar por hacer una práctica profesional supervisada o un proyecto de graduación. Sin embargo el MEP no tiene datos de cuántos estudiantes optan por hacer un proyecto.
- 23 La encuesta fue realizada entre marzo y de abril de 2010 y los cuestionarios fueron completados directamente por los alumnos. En cada colegio, el profesor encargado de la coordinación con la empresa y la comunidad distribuyó el instrumento a al menos a dos estudiantes de cada especialidad y luego recopiló el material. La muestra, seleccionada por cada profesor, quedó compuesta por 101 estudiantes, 67 de San Carlos (siete colegios) y 34 de Pérez Zeledón (4 colegios), que representan el 11% de la matrícula en duodécimo año en el 2010, en ambas zonas.