

# RINDIENDO CUENTAS

Año 2, Número 12

Noviembre 2001

## NUESTRA MISIÓN

"Rindiendo Cuentas" es un boletín producido por el Ministerio de Planificación y Política Económica en conjunto con las Instituciones Públicas relacionadas con el tema desarrollado. Su objetivo es informar a la ciudadanía sobre la gestión del Gobierno de la República en sus distintas áreas de desempeño.

Periódicamente, "Rindiendo Cuentas" publica los avances de las acciones planteadas en el Plan Nacional de Desarrollo Humano, el cual puede ser encontrado en el sitio <http://www.mideplan.go.cr> o en las principales bibliotecas del país.

El boletín se distribuye sin costo alguno por correo electrónico o postal. Para suscribirse envíe un mensaje a [pndh@mideplan.go.cr](mailto:pndh@mideplan.go.cr) o solicítelo a:

Boletín "Rindiendo Cuentas" Ministerio de Planificación y Política Económica  
Edificio Langer. Contiguo a Casa Presidencial, Zapote  
San José, Costa Rica

## EDUCACIÓN TÉCNICA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

La Administración Rodríguez Echeverría ha concebido a la educación, con el apoyo de la ciencia y la tecnología, como pilar fundamental para el desarrollo presente y futuro de Costa Rica, por lo cual se han ejecutado un conjunto de acciones dirigidas al fortalecimiento del potencial del capital humano, al incremento de los recursos y la capacidad científica y tecnológica articulada al componente productivo. En el último año, esas acciones han sido las siguientes.

### FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACIÓN TÉCNICA

En febrero de 1998, se firmó el **Convenio de Cooperación Internacional Costa Rica – Taiwán**, mediante el cual se impulsó el **Proyecto de Fortalecimiento de la Educación Técnica en Costa Rica**. Las instituciones beneficiadas con este proyecto son: el Instituto Tecnológico de Costa Rica, Colegios Universitarios de Alajuela y Puntarenas, el Instituto Nacional de Aprendizaje y los Colegios Técnico Profesionales.

Los componentes de este proyecto se dirigieron: a) definición de un currículum integrado que identifique los cursos fundamentales que deben poseer los programas que imparten las instituciones participantes en el proyecto, b) equipamiento tecnológico, c) capacitación docente y formación profesional, d) elaboración de libros de texto.

Durante la primera etapa, que concluyó en diciembre del año 2000, en los colegios técnico profesionales se invirtió un monto de \$4.000.000 y se obtuvieron los siguientes logros cuantitativos:

✍️ Diseño de 20 programas de estudio (uno por nivel, en X, XI y XII año en cada especialidad), de áreas como: Electrónica Industrial, Electrónica en Reparación de Equipos de Cómputo, Electrónica General, Electrónica en Telecomunicaciones, Informática en Redes, Infor-

## EN ESTE NÚMERO: EDUCACIÓN TÉCNICA, CIENCIA Y TECNOLOGÍA

- 1 Fortalecimiento de la educación técnica
- 2 Formación del recurso humano para el sector productivo por parte del INA
- 3 Financiamiento de la Educación Superior Estatal

*Continúa en la página 2*

mática en Programación, Mecánica General y Mecánica de Precisión.

Se ejecutaron 40 cursos de capacitación dirigidos a profesores que imparten alguna de las especialidades: Electrónica, Informática, Mecánica General, Mecánica de Precisión.

Se constituyeron y equiparon 7 Centros Regionales:

-Colegio Técnico Profesional Jesús Ocaña Rojas: 5 laboratorios con 20 computadoras cada uno y un servidor, software y licencias correspondientes.

-Colegio Técnico Profesional Quirós Sasso: 4 laboratorios con 20 computadoras cada uno y un servidor, software y licencias correspondientes.

-Colegio Técnico Profesional Calle Blancos: 3 laboratorios, 20 computadoras cada uno, un servidor, software y licencias correspondientes.

-Colegio Técnico Profesional Monseñor Sanabria: un taller completo para Mecánica General, un Laboratorio de Cómputo para la enseñanza del AUTO CAD (dibujo asistido por computadora), y un laboratorio de cómputo para uso de la especialidad de electrónica, con los software y licencias correspondientes.

-Colegio Técnico Profesional Heredia: un Taller completo para Mecánica de Precisión y un Laboratorio de Cómputo para la enseñanza de AUTO CAD.

-Colegio Técnico Profesional San Sebastián: 3 Laboratorios para la enseñanza de la Electrónica Digital, Analógica y de Potencia. Un Laboratorio de Cómputo con 20 computadoras, los software y las licencias correspondientes.

-Colegio Técnico Profesional COVAO: 1 Laboratorio de Cómputo con 20 computadoras, los software y las licencias correspondientes.

Por medio del Proyecto con Taiwán también se logró en la primera fase el equipamiento de laboratorios de cómputo en 10 colegios técnicos para uso de todas

las especialidades que imparten. Entre éstos los siguientes Colegios Técnico Profesionales (CTP): CTP.de Parrita, 10 computadoras; CTP La Mansión con 12 computadoras, CTP 27 de abril con 10 computadoras; CTP Buenos Aires: 10 computadoras, CTP Jacó: 8 computadoras, CTP Matapalo con 8 computadoras, CTP Talamanca: 8 computadoras, CTP Valle de la Estrella: 8 computadoras.

Elaboración de textos para diferentes especialidades del Proyecto (está en etapa de revisión técnica y reproducción).

En febrero del 2001 se firmó la **segunda etapa** del Proyecto, orientada a la evaluación del currículum diseñado para cada una de las especialidades involucradas en el proyecto, la capacitación de profesores en nuevas tecnologías y la evaluación de desempeño institucional de los Colegios Técnicos del país. El monto asignado para esta etapa es de \$ 2.000.000.

Los logros cuantitativos en este periodo, en lo que concierne a los Colegios Técnicos son los siguientes:

-Donación de licencias del Programa Mechanical Desktop.

-3 Cursos de capacitación a profesores de Mecánica sobre el manejo del Programa Mechanical Desktop.

-Donación de 100 licencias del Programa ELGE CAM.

-Cursos de capacitación a docentes sobre el manejo del Programa ELGE CAM.

-4 Cursos de capacitación de profesores de informática y 7 cursos de capacitación a profesores de Electrónica.

-Diseño de los instrumentos para evaluar el desempeño institucional de los colegios técnicos, evaluación que dará inicio en octubre 2001 y se proyecta aplicar en todos los colegios técnicos del país.

**El Convenio General de Articulación y de Ayuda Mutua<sup>1</sup>**, firmado por los Colegios Universitarios y el Ministe-

Continúa en la página 3

rio de Educación Pública el 21 de enero de 1998, ha permitido logros importantes en materia de reconocimiento de estudios a los graduados de colegios técnicos. Durante los tres años y nueve meses de vigencia de este convenio, se han firmado 5 actas de reconocimiento en donde los Colegios Universitarios oficializan los cursos que reconocerán a los egresados de las especialidades de Diseño Publicitario, Electromecánica, Electrónica, Agroindustria, Agroecología, Mecánica General, Mecánica de Precisión y Electrónica; previo estudio realizado por los especialistas.

Los graduados de los colegios técnicos que se acogen a este Convenio, pueden matricularse en especialidades afines y terminar el diplomado en un menor tiempo, dependiendo de la cantidad de cursos que se reconocen en cada carrera. En todo caso el costo de los estudios parauniversitarios es menor.

En el **proceso de regulación de Oferta Educativa** en los Colegios Técnicos, se ha logrado un equilibrio bastante significativo entre la oferta y la demanda; en este sentido los logros más destacados son los siguientes:

- Realización de un estudio de inserción de los graduados de los colegios técnicos del país.
- Autorización de especialidades en colegios técnicos, acorde con la demanda del sector empresarial de la zona de influencia en donde está ubicada la Institución.
- Diseño curricular de nuevas especialidades técnicas que demanda el sector empresarial, tales como: Mantenimiento Industrial, Salud Ocupacional, Turismo en Alimentos y Bebidas, Ecoturismo, Turismo en Hotelería.

Ante la necesidad de las empresas de contar con Técnicos en el Nivel Medio con dominio del idioma inglés se plantea la urgencia de incorporar en los programas de estudio el inglés técnico y brindarle a los docentes capacitación en este campo. En la actualidad se está en la etapa de diseño y en la capacitación de los instructo-

res para lograr un mejor aprovechamiento del uso de multimedia como herramienta tecnológica para facilitar el proceso.

El Sistema Integrado Nacional de Educación Técnica para la Competitividad (SINETEC) desde el año 2000 ha estado implementando una estrategia que coadyuve en la solución a la problemática referida al desplazamiento de grupos humanos hacia el Área Metropolitana en busca de servicios gubernamentales, fuentes de trabajo, estudio e información. Lo anterior lo está impulsando por medio del proyecto **“Instalación de un Centro de Teletrabajo e Incubadora de Emprendedores de Origen Técnico”**, con el cual se pretende brindar servicios que sólo se prestan en el Área Metropolitana, en la zona de influencia del Centro de Teletrabajo, por ejemplo acceso a ciertos servicios públicos conectando a las instituciones gubernamentales, servicios a distancia como constancias del Registro Civil, Registro de la Propiedad, envío de documentos. Con este proyecto, pequeños empresarios tendrían acceso a medios telemáticos para desarrollarse y consolidarse en la prestación de servicios a la comunidad.

El Teletrabajo se concibe como herramienta para mejorar la calidad de vida del costarricense y por ende el mejoramiento del desarrollo de tecnologías de información en nuestro país.

De manera complementaria, con las Incubadoras de Emprendedores de Origen Técnico se pretende fomentar a los desarrolladores de software que, actualmente están dispersos y con problemas de equipo apropiado, mercadeo y respaldo económico para promover sus productos a todo nivel. Otras áreas a fomentar serían los servicios de traducción, ventas, análisis legal, diseño gráfico, planos y dibujo arquitectónico, publicidad, capacitación a distancia, entre otros.

Este proyecto se encuentra en la fase de estudio sobre factibilidad de implementar en la Ciudad de San Ramón, en donde la Municipalidad ha cedido un edificio para su instalación y se está en proceso de conseguir patrocina-

Continúa en la página 4

---

<sup>1</sup> Este convenio promueve que estudiantes con diplomados de Colegios Universitarios puedan continuar estudios de Bachillerato en las Universidades Estatales, y que estudiantes de Colegios Técnicos puedan continuar sus estudios en Colegios Universitarios y se les reconozca en promedio un año de estudios.

dores como la Universidad de Costa Rica (UCR) y el Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR) con sus Sedes Regionales.

La Comisión encargada de diseñar y establecer un **Sistema de Información Estadístico para la Toma de Decisiones** en el ámbito del SINETEC, y el uso de herramientas telemáticas para el desarrollo de las tareas del Sistema, en el año 2000, diseñó un proyecto denominado **"Sistema de Información Estadístico"**, por medio del cual se pretende: a) Formular indicadores y procedimientos para la recolección de información de aspectos relevantes para el desarrollo y fortalecimiento de la educación técnica costarricense, desde el técnico básico, técnico medio y técnico superior. b) Sugerir políticas institucionales para dar apoyo y recursos a las unidades o departamentos encargados de procesar esta información, en las diferentes instituciones que conforman el SINETEC. c) Dar seguimiento y mantenimiento a estudios de prospección de empleo o inserción laboral, relacionados con los egresados de la educación técnica. d) Promover la capacitación de los técnicos en estadística y recolección de datos en herramientas informáticas actualizadas.

Durante el año 2000, se recopiló la oferta de educación técnica en los tres niveles de la pirámide: técnico básico, medio y superior, para procesarla e integrarla bajo una misma clasificación. Para este año 2001, se cuenta con el perfil de algunos de los indicadores de relevancia para el Sistema de Información Estadístico y se encuentra en proceso el Diseño del Software que lo soportará, así con la constitución de la Comisión Enlace conformada por técnicos institucionales que alimentarán la base de datos, dirigidos por el MIDEPLAN como rector.

Asimismo, mediante el proyecto TECNONET, liderado por el CEFOF, se pretende constituir y consolidar una red para la educación técnica, que abarque todos sus aspectos, que puedan ser luego promocionados o mejorados, utilizando recursos telemáticos. Este proyecto involucra a TELETRABAJO, a la bolsa de intermediación de empleo, a tele-capacitación o formación a distancia, además de servicios generales, para darle servicio a la comunidad.

En lo referente al Trabajo de la Comisión Interinstitucio-

nal de Servicios de Intermediación de Empleo, la misma fue juramentada el día 31 de octubre del 2000 por el Ministro de Trabajo. Esta Comisión ha progresado hasta el nivel de plan piloto para establecer un Sistema Nacional de Empleo con el fin de establecer un mercado laboral al que puedan concurrir los oferentes (egresados de los colegios técnicos, del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA) y los colegios universitarios) y demandantes, representados por los empleadores de estos valiosos recursos humanos, haciendo uso de los medios telemáticos, con el propósito de que el Sistema esté al servicio de la comunidad mundial.

Para la operacionalización de este Sistema, el INA aportará los recursos necesarios y el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social dictará las políticas correspondientes en materia de empleo. La página web de este Sistema tendrá vínculos con otras bases de datos relacionadas, pertenecientes a las instituciones miembros del SINETEC.

En el año 2000 se llevó a cabo el Segundo Congreso Nacional de Educación Técnica, en forma virtual, comprendiendo la realización de video conferencias con expertos nacionales e internacionales y sesiones de acceso por internet. Para el año 2002 se realizará el III Congreso del Sistema.

La Comisión Nacional de Fomento de la Educación Dual se estableció el 06 de diciembre del 2000 (Sesión No. 8 del Consejo del SINETEC) con el propósito de promover una modalidad educativa en la que el estudiante aprende en la empresa o taller la parte práctica y recibe la instrucción teórica en las instituciones formadoras. A la fecha se han recibido a expertos nacionales e internacionales en Educación Dual, y se han definido las Políticas Nacionales para la Comisión.

El 27 de abril del 2001 se publicó el decreto de institucionalización de la Dirección General del SINETEC, como ente de desconcentración máxima, adscrito al Ministerio de Educación Pública como rector del Sector Educación y Recursos Humanos.

En agosto del 2001 inició el Plan Nacional de Capacitación en Inglés Técnico como una iniciativa planteada por las empresas de alta tecnología participantes del SINETEC y auspiciada por el Programa Impulso de Casa Presidencial con lo que se pretende iniciar con un ambicioso plan para llegar al bilingüismo en la educación técnica.

## INSTITUTO NACIONAL DE APRENDIZAJE: FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS PARA EL SECTOR PRODUCTIVO

Según su visión, "el INA tendrá 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 con el mejoramiento de las condiciones de vida y de trabajo del pueblo costarricense".

Como se observa en el **cuadro 1**, según corte al 13 de julio del 2001, el INA ha atendido un total de 42.938 personas, matriculadas en diferentes acciones formativas<sup>2</sup>, coordinadas por la Gestión Regional, la Gestión de Formación y Servicios Tecnológicos y la Gestión Compartida.

Por medio de la Unidades Regionales y los Núcleos Tecnológicos, se ha atendido un total de 39.536 personas, matriculadas en acciones formativas ejecutadas mediante diversas modalidades, a saber: módulo (curso), seminario, capacitación agropecuaria integral, formación-producción individualizada "taller público", entre otras. Esta última modalidad es dirigida a poblaciones en condiciones de marginalidad, y en la cual se han matriculado 9.484 personas.

Por medio de las modalidades que promueve la Gestión Compartida, el INA ha atendido 3.402 personas, mediante centros colaboradores, certificación profesional, formación dual y la contratación de empresas paquete "Llave en Mano".

En el primer semestre del 2001 mediante el sistema de Contratación "Llave en Mano" se han atendido 1.914

personas. Con este sistema el INA contrata servicios de capacitación y formación profesional a entes públicos y privados, lo permite al INA ampliar su capacidad instalada.

Como **Centro Colaborador** se define a aquella unidad didáctica, ya sea de un ente público o privado que facilita el aprendizaje con su propio recurso humano y físico indispensable para brindar la capacitación. En estos centros el Instituto coordina los programas de capacitación según las necesidades de la empresa, se capacita al personal, se les brinda seguimiento, apoyo y supervisión.

Durante el primer semestre se aprobó la conformación de cinco nuevas empresas como Centros Colaboradores (C.C.): Bandeco, Yamber S.A., Empaques de Productos Plásticos, Granja Avícola Ricura y Meliá Conchal. Por otra parte, se le ha dado seguimiento a 35 C.C., establecidos mediante convenios y se han atendido solicitudes de 26 empresas interesadas en conformarse como C.C.

**Certificación Profesional:** ésta consiste en el reconocimiento formal de los conocimientos y habilidades de una persona, independientemente de la forma como éstos han sido adquiridos.

Al primer semestre del 2001 se han certificado trabajadores en los subsectores de la industria gráfica, tecnología de materiales, náutico pesquero, comercio y servicios, turismo, industria alimentaria, mecánica de vehículos, informática.

Asimismo, se han elaborado nueve pruebas de certificación: seis en el subsector de informática, dos en industria gráfica y uno en metal mecánica.

*Continúa en la página 6*

---

<sup>2</sup> **Acción Formativa:** es toda actividad de capacitación - formación dictada o certificada directamente por el Instituto Nacional de Aprendizaje, o contratada externamente, pero planificada y evaluada por éste, cualquiera que sea la duración o el modo de formación bajo el cual se desarrolla. INA en Cifras, 1998 pp 13

**Cuadro 1:  
Número de Alumnos Matriculados según tipo de Gestión  
y Modalidad de las Acciones. 2001**

Tipo de gestión y Modalidad	Total	Aprendizaje	Habilitación	Complementación
<b>TOTAL</b>	<b><u>42.938</u></b>	<b><u>2.245</u></b>	<b><u>15.656</u></b>	<b><u>25.037</u></b>
<b>Gestión Regional y Servicios Tecnológicos</b>	<b><u>39.536</u></b>	<b><u>2.245</u></b>	<b><u>15.173</u></b>	<b><u>22.118</u></b>
Asesoría	842	0	12	830
Asistencia Técnica	0	0	0	ND*
Capacitación Agrop. Integral	159	0	0	159
Capacitación en la Empresa	222	0	0	222
Formación a Distancia	208	0	0	208
Formación-product.	25	0	25	0
Formac. Produc. Ind. (TP) <sup>1</sup>	9.484	0	9.484	0
Módulo (curso)	27.859	2.245	5.652	19.962
Seminario	737	0	0	737
<b>Gestión Compartida</b>	<b><u>3.402</u></b>	<b><u>0</u></b>	<b><u>483</u></b>	<b><u>2.919</u></b>
Acreditación	0	0	0	n.d.*
Centros Colaboradores	370	0	0	370
Certificación Profesional	723	0	0	723
Formación Dual	395	0	395	ND*
Llave en mano	1.914	0	88	1.826

1)- Se refiere a la modalidad Formación-Producción Individualizada impartida en los Centros de Formación Profesional Talleres Públicos.

\* ND: No disponible

FUENTE: Proceso de Evaluación y Estadísticas. INA (corte al 13 de julio del 2001).

#### ?? NUEVAS UNIDADES TECNOLÓGICAS DE FORMACIÓN PROFESIONAL.

En aras de responder a las demandas de capacitación de las empresas, como consecuencia de las exigencias de un mundo más dinámico y cambiante, el INA se ha avocado al mejoramiento de la infraestructura y de los programas de capacitación y formación, implementando tecnología de punta. Es por

ello que se han creado nuevos centros de diferentes tipos: de desarrollo tecnológico, especialidades y polifuncionales, ampliando la capacidad de respuesta, cobertura y servicios que brinda.

Estos centros son los siguientes:

#### ?? Centro Nacional Especializado en Agricultura Orgánica.

Este Centro está ubicado en La Chinchilla, cantón de Oreamuno de la provincia de Cartago. Su fin es beneficiar a micro, pequeños, medianos y grandes agricultores que por tradición han utilizado productos químicos.

Este Centro realiza su labor tanto a nivel de ejecución de acciones formativas, como investigación y transferencia de tecnología. Pone en ejecución una tecnología que busca un máximo de aprovechamiento de la unidad productiva en términos de tamaño y utilización de sus propios recursos naturales y del entorno, a fin de lograr altos niveles de productividad. Mediante esta tecnología se tiene como finalidad restaurar el valor nutritivo de los alimentos, disminuir la utilización de los insumos externos, proteger el medio ambiente y la salud de los agricultores y la población en general. Lo anterior significa la reducción de la importación de insumos, de costos para los agricultores al ser más baratos los insumos orgánicos y no representan costos de salud por problemas de intoxicación.

A setiembre del 2001, el Centro ha capacitado 400 participantes y atendido aproximadamente 1100 visitantes (incluyendo productores, estudiantes de colegios, universidades, entre otros), quienes visitan la Unidad Tecnológica con el propósito de conocer las tecnologías que allí se aplican.

#### ?? Centro Regional Polivalente de Guácimo, Corea-Costa Rica "José Joaquín Trejos Fernández"

Este Centro se construyó gracias al trabajo conjunto entre el INA, el Triángulo de la Solidaridad de Guácimo y la Agencia de Cooperación Internacional de

Continúa en la página 7

Korea (KOICA). Inició labores desde el 15 de enero del 2001. Cuenta con un área de construcción de 1300 m<sup>2</sup>. Atiende las comunidades de Siquirres, La Alegría, Germania, Herediana, Portón de Iberia, Pocora, Guácimo centro y lugares circunvecinos, Río Jiménez, Jiménez de Guápiles, Pococí, Cariari, Las Palmitas, La Unión.

Durante el presente año se han ejecutado acciones formativas en el área de informática, panadería, manipulación de alimentos, primeros auxilios, reparación de electrodomésticos, instalaciones básicas residenciales, pedicura y manicure.

Recientemente se realizó la primera graduación, con la presencia de la primera Vicepresidenta de la República, señora Astrid Fischel, donde se entregaron certificados en las áreas de peluquería, electricidad básica residencial, panadería, informática y repujado en metal.

Al mes de setiembre se ha atendido un total de 600 personas y certificado 533 (información suministrada por la jefatura del Centro).

### ?? **Centro Nacional Especializado en Agricultura Bajo Riego**

El Instituto ha creado nuevas alternativas de capacitación para el productor agropecuario nacional. Es así como se creó el Centro Nacional Especializado en Agricultura Bajo Riego (CENAR), ubicado en el cantón de Bagaces, asentamiento La Soga, provincia de Guanacaste.

A este Centro le corresponderá atender a los productores (as) que tengan necesidades de capacitación integral en aspectos de producción y gestión empresarial mediante acciones formativas y una investigación adaptativa en producción agropecuaria bajo riego.

Tiene como eje fundamental de su accionar la creación de una verdadera cultura de riego en los productores del distrito de Riego Arenal-Tempisque y de otras comunidades que así lo requieran.

La agricultura bajo riego posibilita la reducción de la estacionalidad de las cosechas y de los riesgos derivados de la inestabilidad climática; además permite incrementar los niveles de eficiencia y competitividad tanto en el mercado

nacional como internacional. La capacitación se brindará en áreas como: técnicas de riego, drenaje, conservación de suelos, aguas, mecanización agrícola, cultivos, actividades pecuarias, pequeña agroindustria; entre otras, para la formación del agricultor y su núcleo familiar, teniendo presente los objetivos de:

- Facilitar los procesos de transferencia de tecnología apropiada.
- Fortalecer la cultura de riego eficiente, como recurso natural.

En la primera etapa, se prevé beneficiar alrededor de 1.300 productores. Se tiene programado impartir 23 acciones formativas durante el año 2001. Actualmente se ejecutan los siguientes proyectos:

#### **a. Investigaciones en arroz bajo riego:**

El arroz es uno de los principales granos de consumo a nivel mundial y en Costa Rica el número uno, es por eso que se necesita investigar acerca de las diferentes formas de producirlo con el fin de mejorar la calidad y llenar las exigencias del mercado nacional y mundial.

Por esta razón la institución cumpliendo con el objetivo de adaptar la tecnología y transmitirla al productor, ha realizado diferentes proyectos cuya finalidad es mejorar la producción bajo las condiciones de arroz inundado, a saber: densidades de siembra, mezclas de herbicidas y más recientemente manejo de lámina de agua para obtener un eficiente uso del recurso hídrico y control de malezas con la misma.

#### **b. Producción Alternativa y Capacitación en Hortalizas Fertirrigadas Bajo Invernadero**

Debido a la problemática comercial de los cultivos tradicionales en la zona de Guanacaste, es necesario explorar alternativas que contribuyan con la diversificación productiva y mejoren la dieta, principalmente en comunidades de escasos recursos, favoreciendo a la vez su inserción en la economía mediante la venta de excedentes.

Tomando en consideración lo anterior, el Centro elaboró un proyecto para la producción hortícola en invernadero

dero con sistemas de riego localizado por goteo y nebulización, diseñado para su fácil adaptación en pequeñas comunidades mediante la utilización de tecnología apropiada. Este proyecto va a permitir optimizar los rendimientos productivos, maximizar los ingresos, mejorar la composición de la dieta y minimizar el impacto ambiental que genera inevitablemente la intervención del ser humano sobre el entorno natural.

### **Ciudad Tecnológica "Mario Echandi"**

El 31 de agosto del 2001, fue inaugurado por el señor presidente de la República don Miguel Ángel Rodríguez y el señor presidente ejecutivo del INA don Carlos Monge, la Ciudad Tecnológica "Mario Echandi", ubicada en el Cantón Central, Distrito San Antonio de la provincia de Alajuela. Está constituida por cuatro centros tecnológicos: Autotrónica, Telemática y Microelectrónica, Metal Mecánica e Industria Alimentaria:

#### **?? Centro Nacional Especializado en Autotrónica**

El Centro Nacional Especializado en Autotrónica tiene un área de construcción de 6.662 m<sup>2</sup>.

El desarrollo de un centro especializado en **Autotrónica** permitirá al INA incrementar y modernizar su oferta educativa en el Subsector de Mecánica de Vehículos, mediante el desarrollo de programas y acciones formativas dirigidas a la población que trabaja en el sector.

Coadyuvará con la generación de nuevos puestos de trabajo y una fuerza laboral mejor calificada.

El Centro inicia su accionar en el año 1999, con un programa de aprendizaje como plan piloto.

Durante el año 2001 se han ejecutado acciones formativas en aprendizaje y complementación, mediante la ejecución de módulos, seminarios y charlas dirigidas a empresas del sector.

#### **?? Centro Nacional Especializado en Telemática y Microelectrónica**

Tiene un área de construcción de 2.300 m<sup>2</sup>. La finalidad del INA es brindar apoyo a las empresas del sector, las cuales demandan personal técnico calificado y en mayores cantidades.

La capacitación en Telemática responde a la creciente necesidad de personal capacitado que se dedique a la instalación, configuración y mantenimiento de sistemas de redes de datos. Debido a que aún se está equipando, durante el año 2001 se han brindado únicamente seminarios dirigidos a empresas del sector. Se prevé que a partir del segundo semestre del año 2002 la actividad se incrementará con la ejecución de módulos y otras modalidades de atención.

Con respecto a Microelectrónica, ésta nace con la llegada de INTEL al país, como respuesta a la necesidad de preparar personal en esta área.

#### **?? Centro de Desarrollo Tecnológico en Metal Mecánica**

Este Centro tiene un área de construcción de 3.384 m<sup>2</sup>. Está parcialmente equipado al nivel de sus requerimientos. Hasta enero del presente año, se le asignó personal.

Este Centro tiene como objetivo principal realizar actividades de investigación aplicada, servicios y transferencia de tecnología y asistencia técnica a empresas del sector metal mecánico (en primer lugar), y para cualquier otro sector empresarial (en segundo lugar).

Las áreas que se atenderán son: a. soldadura y corte con alta tecnología; b. automatización: constituida por mantenimiento mecánico industrial (neumática, electro neumática, hidráulica, electro hidráulica, transmisiones mecánicas, control lógico programable, sensores variados de frecuencia y análisis de vibraciones); c. sistemas integrados de manufactura (SIM), conformado por el diseño asistido por computadora (CAD), la manufactura asistida por computadora (CAM), la simulación de procesos de manufactura y funcionamiento de piezas y el control numérico computarizado y d. moldeo y fundición de aleaciones metálicas.

El Centro ofrecerá servicios de asistencia técnica y laboratorio a las empresas. Se tiene previsto atender a los trabajadores del sector por medio de programas

Continúa en la página 9

de complementación y habilitación a través de módulos especializados.

Debido a que está en proceso de equipamiento, a la fecha únicamente se han impartido acciones formativas en Control Numérico Computarizado y en Mantenimiento Mecánico Industrial.

### ?? **Centro de Desarrollo Tecnológico de la Industria Alimentaria**

Por medio del Núcleo de Industria Alimentaria el INA se ha avocado a dar respuesta a las demandas que empresarios del sector alimentario han planteado a la institución en los últimos años, en términos de la aplicación de normas de seguridad alimentaria y tecnologías apropiadas.

Este centro tiene un área de construcción de 4.975 m<sup>2</sup>; aún está en etapa de equipamiento. Está constituido por cinco plantas, en atención a cinco subsectores: Procesamiento de Productos Lácteos, Preparación y Manipulación de Alimentos, Panificación, Procesamiento de Productos Cárnicos y Conservación de Frutas y Hortalizas. A excepción de éste último, durante el presente año se han ejecutado acciones formativas en los otros cuatro subsectores.

Se desarrollarán actividades en las áreas de capacitación y servicios tecnológicos como: diseño y evaluación de programas de formación, análisis de las necesidades de formación profesional, investigación, desarrollo, transferencia y servicios tecnológicos; así como la ejecución de acciones formativas.

### ?? PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN LABORAL DIRIGIDOS A LA MUJER Y A LA ADOLESCENCIA

La participación de la mujer en la formación profesional que brinda el INA generalmente ha sido una cifra representativa en relación con la matrícula total. En los últimos años el instituto por medio de la Asesoría de la Mujer, ha incorporado a los procesos de divulgación y promoción de las acciones formativas aspectos de género, para que la población femenina vea al INA como una buena opción de capacitación y superación personal.

A setiembre del 2001, el INA ha atendido un total de 31.408 mujeres. Bajo la modalidad formación-producción

“taller público”, se han beneficiado 7.502 féminas.

### ?? **Programa de la Primera Dama Atención a la Madre Adolescente**

Durante la presente Administración se apoyan los programas “Creciendo Juntas” y “Construyendo Oportunidades”, impulsados por la Primera Dama de la República, señora Lorena Clare de Rodríguez, cuyo objetivo principal es “promover la capacitación de adolescentes embarazadas – madres y mujeres en condiciones de pobreza en opciones de capacitación no tradicionales y de alto contenido tecnológico, afines con el desarrollo de metas en su proyecto de formación para la vida”.

La Unidad de Asesoría de la Mujer atiende a las madres adolescentes que desean capacitarse en el INA. A setiembre del 2001, esta Unidad ha atendido a 203 madres adolescentes en diferentes subsectores.

El INA ha desarrollado una importante labor a través de la Unidad de la Mujer que le ha permitido así ofrecer más oportunidades de formación y capacitación a este grupo de población.

### ?? Programa de Atención a Jóvenes

El Programa de Atención a Jóvenes se realiza acatando las disposiciones gubernamentales por medio de las cuales se le da prioridad a la atención a jóvenes. Éstos fueron capacitados en diferentes subsectores productivos: mecánica de precisión, mecánica naval, electricidad, metal mecánica, turismo, fitotecnia; entre otros.

El INA ha participado en actividades del Foro Permanente de Seguimiento al Código de la Niñez y la Adolescencia. En el 2001, el INA ha participado en una serie de actividades tendientes a fortalecer y mejorar el servicio que se brinda a la población menor del país; entre éstas se puede mencionar: diversos talleres relacionados con el tema, establecimiento de un procedimiento ágil de referencia y contrarreferencia de los casos que son remitidos desde el Ministerio de Trabajo, con el fin de brindar capacitación a adolescentes; desarrollo del Programa de Talleres de Apropiación Tecnológica”, participación en diversas actividades y en diversos comi-

Continúa en la página 10

tés, así como en la Red Local de San José.

El Instituto ha desarrollado una serie de proyectos entre ellos los siguientes:

**?? Proyecto de Erradicación de Trabajo Infantil y Adolescentes recolectores de café en el cantón de Turrialba, coordinado con la OIT – IPEC**

El cual logra identificar a los niños, niñas y adolescentes que se dedican a labor y enfrentan situaciones desventajosas, violando todos los derechos de los niños, niñas y adolescentes, para lo cual se estableció una estrategia que logra insertar a dichos jóvenes a la formación profesional y a la educación general, con el fin de mejorar su calidad de vida. En relación con este proyecto se atendieron 500 casos en total, se cubrió la meta del proyecto y se dio cobertura a la comunidad de Cartago por medio de Talleres de Orientación Vocacional y Atención Individual.

**?? Proyecto de Niños, Niñas y Adolescentes vendedores en la Feria del Agricultor de la Provincia de Cartago**

Este se desarrolló conjuntamente con el DNI y COSECODE-NI. En este proyecto se impulsa un programa especial, ejecutando orientación vocacional y ofreciéndole la inserción dentro de los programas que ofrecen los C.F.P. Talleres Públicos del INA en Cartago, con el fin de mejorar sus condiciones.

Esta experiencia permitió al INA realizar investigación, diagnóstico, divulgación y capacitación a estos jóvenes, en el marco de la política actual de gobierno, tendientes a erradicar el trabajo infantil y de adolescentes. A la fecha se han atendido 80 adolescentes en los Talleres de Orientación Vocacional.

**?? PROGRAMA DE ATENCIÓN A LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA (PYMES)**

Este programa surge conjuntamente entre el sector empresarial y el Gobierno como una respuesta por mejorar las ventajas competitivas requeridas para una inserción exitosa en la dinámica de la economía mundial; lo que permitirá incrementar el bienestar económico y social de la población costarricense

En el mes de julio del 2000, el INA concretó la atención de todos los sectores económicos del país, mediante el Programa PYMES; atendiendo en ese año un total de 231 empresas y 1.302 trabajadores.

Al primer semestre del año 2001 había una participación de 133 empresas y 2003 personas de los tres sectores económicos.

Entre los programas de capacitación ofrecidos se pueden mencionar: en la Industria Alimentaria la aplicación en Buenas Prácticas de Manufactura, HACCP, Manipulación de Alimentos e Inocuidad de Alimentos; en Metalmecánica con Mantenimiento Preventivo, Tratamientos Térmicos para Aceros y Productividad y Rentabilidad. Además, se está desarrollando asistencia técnica en estos sectores sobre el Programa de Mejoramiento de la Productividad, mediante las 5 “S”.

Asimismo, se está implementando un programa de aseguramiento de la calidad mediante la ISO 9000 en el Sector Industria, específicamente en Metal Mecánica, Industria Alimentaria, Industria Gráfica, Industria del Plástico, así como en el Sector Agropecuario; en el cual se atienden aproximadamente 22 empresas.

Dentro de las políticas de la Institución está “laborar y participar en programas y proyectos orientados al desarrollo de actitudes y valores en torno a la sostenibilidad, en el marco de una coexistencia racional y de equilibrio entre trabajo, producción y medio ambiente”.

En torno a esta política se ha desarrollado el “Proyecto para atender a las empresas dedicadas a la transformación y reciclaje del plástico en el país”. Tomando en cuenta el elevado costo que significa para el Sector del Plástico la formación interna de sus operarios, el INA, por medio del Núcleo de Tecnología de Materiales, en conjunto con la Asociación Costarricense de la Industria del Plástico (ACIPLAST), han impulsado un programa de capacitación dirigido a los trabajadores que actualmente se encuentran laborando en las empresas, así como a participantes en programas de la formación de nueva mano de obra. Este esfuerzo está encaminado a suplir una carencia de técnicos, que se ha venido acentuando en la industria del plástico.

Continúa en la página 11

## ?? ATENCIÓN A PRIVADOS (AS) DE LIBERTAD

En 1988 el INA firmó un convenio con el Ministerio de Justicia y Gracia, el cual ha sido ratificado hasta la fecha. A raíz de este convenio surge un proyecto específico con la Granja Modelo, cuyo objetivo es capacitar a los privados de libertad mediante la modalidad formación-producción, con el fin de brindarles herramientas para que puedan reinsertarse a la sociedad, una vez cumplida la sentencia.

En sus inicios participaban únicamente varones, provenientes del Centro Penitenciario la Reforma. Actualmente participan también mujeres.

A estos se les ofrece un "paquete agropecuario", donde son capacitados en las diferentes áreas que se despliegan en la Granja Modelo, mediante la ejecución de cursos (tres por año), los cuales tienen una duración de 4 meses. La capacitación es a mediano plazo (aproximadamente tres años). En promedio, esta población oscila entre 18 y 22 personas.

La capacitación que se brinda es mediante la modalidad de formación-producción, en la cual el proceso de enseñanza aprendizaje se lleva a cabo con actividades que combinan formación, trabajo y producción y en donde se derivan productos o servicios que pueden ser comercializados por el estudiante

Esta población participa activamente en las diferentes actividades agrícolas que desarrolla la Granja, tales como siembra y recolección de uvas, orquídeas, chiles, guayabas, granja avícola y caprina, entre otras.

La atención a esta población se inicia con un proceso de selección de los aspirantes a ser capacitados. En este proceso participan el equipo técnico del INA (trabajador social, orientador, el instructor y el coordinador de la Granja Modelo) y el equipo técnico del Ministerio de Justicia y los directores del Centro San Agustín, San Luis o Semi-Institucional de San José.

El privado de libertad que participe debe estar ubicado en los centros de confianza San Luis, o San Agustín (hombres), o en el Centro Semi-Institucional de San José (mujeres). En estos Centros se encuentran ubicadas las personas que por su buena conducta gozan de

la confianza de las autoridades penitenciarias.

La atención que el INA establece está supeditada a las siguientes variables:

- Tipo de delito.
- Sentencia (que las personas no estén próximas a cumplir su sentencia).
- Vocación

Beneficios para los privados de libertad:

- Se les da opción de capacitarse para posteriormente al cumplimiento de su sentencia, poder incorporarse a la sociedad.
- El INA les brinda una beca (compensación salarial, cuyo monto equivale al salario mínimo de ley vigente).
- Gozan de todos los derechos y obligaciones que rige en el Reglamento del Estudiante: atención médica, cobertura del I.N.S., entre otros.
- El Ministerio de Justicia les brinda el almuerzo.

Esta población también es atendida por otras unidades de la Institución mediante acciones de capacitación y formación en subsectores tales como tecnología de materiales, industria alimentaria, industria gráfica, artesanía, entre otros.

## ?? ACCIONES EN EL ÁMBITO DE LA ATENCIÓN A PERSONAS CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

En el marco de la Ley 7600 de "Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad" publicada el 29 de mayo de 1996, el INA ha venido realizando acciones tendientes a cumplir con lo que dicha ley le demanda dentro de su gestión. Es así como en el año de 1999 se crea una comisión institucional con el fin de dar lineamientos normativos en el campo de las necesidades educativas especiales. Posteriormente a esto, en el año 2000 se dan las siguientes acciones:

Se estableció una oficina permanente para que atienda los asuntos pertinentes a la Ley en cuestión; se redactó un reglamento al respecto y además se creó un ente a nivel superior que es el Comité Institucional de Equipación de Oportunidades, que juega un papel rector en lo

Continúa en la página 12

que a políticas, proyectos, actividades, cooperación, etc., se refiere, relacionadas con el tema. A raíz de esto, por iniciativa de la Unidad de Servicio al Usuario se estableció, a manera de oficina ejecutora de apoyo de las acciones que se plantean, el Servicio de Coordinación sobre Discapacidad.

Como acciones concretas se propuso la creación de comités de apoyo educativo a nivel de cada centro de formación del INA (tanto centros polivalentes como talleres públicos), para administrar y tomar decisiones respecto a necesidades educativas especiales. Actualmente se estima un porcentaje de logro en este sentido de un 80 %.

Se han definido cinco áreas de trabajo, a saber: Accesibilidad (a planta física, material didáctico y servicios en general), Sensibilización (dirigida tanto a funcionarios como a estudiantes), Capacitación a instructores, Coordinación interinstitucional, Atención individualizada a personas con necesidades educativas especiales.

En lo concerniente a la capacitación y la sensibilización se está trabajando en este año (2001) en tres "productos" concretos:

- a. Adecuaciones curriculares: Se diseñó el denominado "Bloque Básico Ley 7600 y Adecuaciones Curriculares" cuya duración es de 16 horas. Fue dirigido a instructores y personal administrativo.
- b. Asesorías sobre la aplicación de adecuaciones curriculares.
- c. Capacitación para ayudar a idear y contar con herramientas adecuadas para el acceso de personas con necesidades especiales educativas. Al respecto se ha trabajado en el área de informática aplicada a la discapacidad, ayudas técnicas y adecuaciones curriculares, impresoras en Braille, se han impartido además cursos de Braille y de LESCO a instructores y administrativos. (Se abrió un grupo de LESCO 2 y cinco de LESCO 1). Se ha dado entrenamiento a instructores de laboratorio de cómputo para personas ciegas.

En relación con la coordinación interinstitucional se inicia

la relación con el Centro Nacional de Rehabilitación, el Hospital Nacional Psiquiátrico y el Consejo Nacional de Rehabilitación. Adicionalmente se mejora la coordinación con el Ministerio de Educación y el Instituto Nacional de Seguros.

En el área de accesibilidad se han emitido dos documentos: uno realizado por la Unidad de Arquitectura e Ingeniería, enfocado a la necesidad de la adecuación física de los edificios y otro sobre la accesibilidad del entorno educativo.

En el presente año se han originado además, otros proyectos y coordinaciones como las siguientes:

- Coordinación con el Centro de Educación Especial Fernando Centeno Güell
- Laboratorios de cómputo para personas ciegas y con deficiencia visual (Instituto Hellen Keller-Taller Público Lomas de Ocloro)
- Coordinación con el Patronato Nacional de Ciegos (capacitación en Locución para adultos)
- Proyecto de Turismo Accesible. Respecto a esto se destacan cuatro acciones:
  - a. Capacitación sobre accesibilidad del entorno turístico
  - b. Diseño de un módulo nuevo por parte del Núcleo de Turismo, para la atención de personas con discapacidad, en el campo de los servicios turísticos.
  - c. Capacitación dirigida a instructores, sobre adecuaciones curriculares y atención a las personas con necesidades especiales.
  - d. Sensibilización de empleadores turísticos.
- Convenio INA-Fundación Servio Flores, que contempla la capacitación para el trabajo para personas con retardo mental.
- Atención y coordinación con relación a casos individuales, por parte del Servicio de Coordinación de Discapacidad de la Unidad de Servicio al Usuario..

En general se han capacitado 303 personas entre docentes y personal administrativo. se dio 95 aseso-

rías en diferentes centros de formación y se atendieron 91 personas (alumnos aspirantes de primer ingreso).

En lo que respecta al Instituto Hellen Keller, el INA equipó con 10 computadoras el laboratorio, además del software especializado que verbaliza las máquinas, de manera que los usuarios no tienen necesidad de ver el monitor sino que a través de los parlantes del computador se les va indicando aquellas palabras que digitan y los errores que pueden cometer. En este proceso el INA ha capacitado a la instructora que va a atender a los estudiantes. A la fecha se han atendido a 20 personas.

## FINANCIAMIENTO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR ESTATAL

El financiamiento de la educación superior estatal está regido por el nuevo Convenio de Financiamiento de la Educación Superior Estatal, el cual tiene una vigencia de cinco años: de 1998 a 2003. En él se hace una indicación expresa de que el Fondo Especial de la Educación Superior (FEES) está conformado por todas las transferencias de carácter global para la educación superior universitaria estatal.

Actualmente, estas transferencias comprenden la del FEES, propiamente, del periodo anterior (referido en el texto del convenio como algorítmico); la del Programa de Renovación de Equipo Científico y Tecnológico; y la del Salario Escolar.

La anterior fórmula de cálculo, que tenía como correctivo sólo la inflación, se sustituyó por una que, además de restituirle el valor usual a las transferencias por la pérdida del poder adquisitivo les otorga un crecimiento real. Este crecimiento real se manifiesta de dos formas en el nuevo algoritmo de cálculo:

- por el crecimiento de la población total del país y
- por el mejoramiento que experimente la economía nacional, en función del crecimiento del Producto Interno Bruto real por habitante.

Para este elemento se estableció un proceso de incorporación gradual, de manera que se le permitiera ir adquiriendo la plenitud de su efecto a lo largo del período de vigencia

del acuerdo.

## ?? Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior ( SINAES ).

En 1998 las Instituciones de Educación Superior Universitaria Estatal, con el concurso de varias universidades privadas, suscribieron un Convenio para la creación del **Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior. (SINAES)**<sup>4</sup> Fundado con el objetivo específico de promover y dar fe pública de la calidad de carreras de las instituciones de educación superior, tanto públicas como privadas.

Se financia mediante diferentes fuentes: aportes de las universidades públicas y privadas, donaciones e ingresos propios resultantes del cobro de los costos del trámite de acreditación y otros provenientes de convenios de cooperación.

El SINAES está dirigido por un Consejo integrado por ocho representantes. Cuatro son elegidos por las universidades estatales y los otros cuatro por las universidades privadas adscritas al sistema, conforme al procedimiento que de común acuerdo entre las universidades tanto públicas como privadas se determine.

El actual Consejo inició sus funciones en julio del año 1999.

### Propósitos de la acreditación

El propósito de la acreditación es el de identificar, para la sociedad costarricense, aquellas carreras y programas universitarios que cumplan con los requisitos de calidad establecidos por el SINAES y con ello mejorar la calidad de los programas y carreras que ofrecen las instituciones universitarias y garantizar públicamente la calidad de estas.

### Componentes que se evalúan

En el proceso de acreditación se evalúa la calidad de los siguientes aspectos: **Personal académico, Currículum, Estudiantes, Infraestructura y Equipamiento, Administración, el Impacto y Pertinencia de la Carrera.**

Continúa en la página 14

Para cada uno de estos componentes el Manual de Acreditación establece la información básica que la carrera debe tener así como los criterios de acreditación.

El SINAES solo acredita carreras o programas que estén aprobados por CONESUP o CONARE, que tengan como mínimo una cohorte de graduados y al menos 4 años de funcionamiento. La acreditación es una acción voluntaria, y se aplica a una carrera o programa específico.

La acreditación que se otorga tiene un período de vigencia de 4 años. Se tienen dos convocatorias al año, la primera en mayo y la segunda en octubre.

SINAES no acredita instituciones ni unidades académicas como facultades, escuelas o departamentos. Para esta primera etapa de iniciación del SINAES se acreditarán solo carreras con grado de bachillerato o licenciatura, modalidad presencial. Posteriormente se acreditarán otros niveles y modalidades.

Previamente a la acreditación se realiza un proceso de Autoevaluación que debe realizar la carrera o programa que tiene intención de acreditarse.

Hasta el primer semestre del 2001, los resultados alcanzados por el SINAES han sido:

Inicio del Consejo del SINAES en julio de 1999.

Elaboración del Manual de Acreditación y su entrega a los Rectores fundadores y al público.

Apertura de la Primera Convocatoria: 6 solicitudes y 2 carreras acreditadas (Licenciatura en Medicina y Cirugía, Licenciatura en Trabajo Social, ambas de la Universidad de Costa Rica).

Apertura de la Segunda Convocatoria de acreditación, registra 15 solicitudes (junio del 2001), aún en proceso.

Apertura de una Tercera Convocatoria de Acreditación en octubre del 2001.