

COOPERACION TECNICA INTERNACIONAL

En cumplimiento de sus objetivos, el Plan de Concertación Nacional en Ciencia y Tecnología puntualiza una serie de programas concretos y para adelantarlos identifica los recursos financieros provenientes del presupuesto nacional y de empréstitos externos. Igualmente, señala un importante papel a la cooperación técnica internacional, la cual deberá responder a necesidades sentidas y reales del desarrollo social de Colombia y permitir la demostración del avance científico y tecnológico del país que la brinda.

Un esquema de cooperación técnica centrado en la transferencia de conocimientos y experiencias involucrados tanto en personal científico y técnico como en equipos producidos en el país donante, podría constituir el mejor mecanismo para aliviar los desbalances existentes entre países desarrollados y aquellos en vía de desarrollo. Colombia debe a su vez, asumir con entusiasmo la obligación de trasladar parte de los beneficios de la cooperación técnica que reciba a los países de la región que estén interesados en compartirlas.

LOS PROGRAMAS DE COOPERACION TECNICA INTERNACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGIA.

En los próximos tres años, y de común acuerdo con las Oficinas de Relaciones Culturales de la Cancillería y de Cooperación Técnica Internacional del Departamento Nacional de Planeación, los programas de cooperación técnica estarían bajo la responsabilidad de Colciencias. Esta entidad distribuirá su ejecución entre diversas universidades y centros de investigación nacionales y se encargará de coordinar los diferentes proyectos es-

pecíficos y de asegurar las contrapartidas necesarias.

Estos programas se presentan a continuación en dos partes. En la primera, se señalan siete programas de cooperación que se proponen por primera vez, mientras que en la segunda se indican los programas que se han venido desarrollando en esta área en Colciencias de tiempo atrás.

No se descarta la posibilidad de proponer otros programas con los mismos países u otros, en la medida en que Colciencias pueda delegar algunos de los programas que se presenten, en consorcio o redes de entidades científicas nacionales, de común acuerdo con la contraparte internacional.

NUEVOS PROGRAMAS

• *Banco de tecnología para el desarrollo*
Una gran parte del conocimiento utilizable o tecnología a nivel mundial, es de dominio público, en el sentido de que no está protegido por patentes, ya que su origen se pierde en el tiempo o fue producido precisamente con la intención de que fuera utilizado por quien le interesara. Tal sucede, por ejemplo, con los desarrollos tecnológicos de los numerosos centros de tecnología apropiada esparcidos por el mundo.

El programa "Banco de tecnología para el desarrollo" pretende recolectar tecnologías útiles para el desarrollo del país, describir las en términos simples en castellano, acompañarlas de diagramas, imágenes y sonidos complementarios, si es necesario, y grabarlas utilizando para ello los avances técnicos de la microelectrónica, los computadores, las teleco-

municaciones y los medios audiovisuales, que permitan su disseminación por mecanismos de comunicación de masas.

• *Creación de Museos de Ciencia y Tecnología y fabricación de Equipos para la Enseñanza en el Bachillerato.*
La preparación científica de la población de un país debe iniciarse desde la niñez e intensificarse en la juventud. Es necesario, por lo tanto, ofrecer al niño y al joven oportunidades de divertirse y aprender en muy diversos ambientes. Uno de esos ambientes está constituido por los museos de ciencia y tecnología que hoy en día son parte esencial del sistema de educación abierta de los países desarrollados. Pero, también es necesario mejorar la calidad de los laboratorios de los colegios de bachillerato, especialmente de aquellos con menos recursos, como son la mayoría de los colegios de provincia.

El programa que se propone consiste en la construcción de museos de ciencia y tecnología, y en el establecimiento de un fábrica de equipos didácticos. La contribución consistiría básicamente en máquinas, herramientas y entrenamiento del personal colombiano.

• *Modernización de la Administración Pública.*
El subdesarrollo y la administración pública se presentan en los organismos encargados de ejecutar las políticas de desarrollo social y en los más apartados y pobres municipios del país. Se propone un programa que desarrollaría aproximadamente unos 10 proyectos que se denominarían "ejemplares", los cuales estarían

IONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGIA

relacionados con la introducción de tecnología moderna para el manejo de oficinas y en la educación del empleado público para que acepte estas innovaciones y cambie su actitud hacia el ciudadano que viene en busca de atención. La contribución consistiría en expertos para llevar a cabo el entrenamiento del personal colombiano a través de talleres de trabajo y un préstamo blando para la adquisición de los equipos que se instalarán en cada entidad como parte del proceso de su modernización.

• *Centro de Asesoría en el Diseño de Juguetes Educativos.*

El juguete educativo moderno es no sólo una obra estética admirable sino, también un elemento pedagógico trascendental y un complejo conjunto tecnológico.

Claramente el fabricante artesanal de juguetes no puede incorporar en su diseño los elementos interdisciplinarios indicados y, por esta razón, los juguetes nacionales no ofrecen a nuestros niños el atractivo y los beneficios didácticos de los juguetes fabricados en otros países.

Se sugiere un programa que incluya la asistencia técnica a un consorcio de dos o tres universidades colombianas interesadas en este tema.

• *Centro Internacional de Física.*

Este proyecto es ampliamente conocido, por lo cual se describirá en forma más breve que los demás. Consiste en el establecimiento de un centro que preste asistencia científica a los diversos departamentos universitarios de física, dentro y fuera del país, y que fomente y coordine la educación e investigación en física

pura y aplicada en la región.

• *Estudio Científico de los Productos Naturales.*

En la actualidad, aún en los países desarrollados, se experimenta un renacer en el uso de hierbas, sin contar con los complejos y sofisticados procesos de examen y eliminación para determinar posibles candidatos en la cura o alivio de un buen número de enfermedades hasta ahora sin paliativos.

Nuestro país ha iniciado de manera tímida el camino de la investigación aplicada y el desarrollo experimental en el campo de la utilización de recursos vegetales poco conocidos o subutilizados en los campos de la salud, la alimentación y la industria en general.

Los aspectos más importantes que contempla el programa científico de los productos naturales son: químicos y fitoquímicos, farmacéuticos y farmacológicos, agronómicos, botánicos, de ingeniería, de tecnología de alimentos y socio-económicos.

Colciencias se propone continuar apoyando los esfuerzos de la Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia para diseñar y poner en ejecución un ambicioso programa de cooperación regional en este campo.

• *Innovación Tecnológica.*

Con el propósito de lograr que en Colombia finalmente se dé el ciclo investigación aplicada-desarrollo experimental-producción-usuario final, el programa de innovación tecnológica busca:

- Establecimiento de centros que va-

liden y comprueben los inventos e innovaciones encaminadas a la solución de problemas socio-económicos, tanto en el sector público como en el privado. Estos centros apoyan su acción en la capacidad instalada de laboratorios, universidades e institutos de investigación.

- Organización y puesta en marcha de "centros de innovación tecnológica", localizados en universidades e institutos de investigación, dedicados a integrar el proceso de innovación de sus varias etapas con base en: formación de un nuevo empresario imbuído del componente tecnológico; participación de estudiantes, profesionales, investigadores y empresarios en la solución de problemas tecnológicos; asistencia técnica y económica a la pequeña y mediana empresa industrial.

- Identificación, organización y desarrollo de proyectos cooperativos entre el sector industrial y la universidad en áreas de interés nacional, con participación financiera del Gobierno y del sector privado.

• *Fortalecimiento de Centros Técnico-científicos.*

El Comité Presidencial para el Avance de la Cooperación Técnico-Científica entre Colombia y el Instituto Científico Weizmann de Israel ha identificado áreas de colaboración en el estudio del cáncer, las enfermedades tropicales, la agricultura, los recursos marinos, la energía y la educación científica. Entre las instituciones colombianas que podrían participar en este proyecto se encuentran el Instituto Nacional de Salud, el Insti-

tuto Nacional de Cancerología, el Instituto Colombiano Agropecuario, el Instituto de Asuntos Nucleares y el Centro Latinoamericano de Recursos Humanos e Informática.

Colciencias colaborará con el Comité Presidencial y los representantes del Instituto Weizmann en la organización de los diversos subproyectos y en la búsqueda de fuentes de financiación para los mismos.

PROGRAMAS EN CURSO

• *Programas de la OEA.*

La Organización de los Estados Americanos, a través del Programa Regional de Desarrollo Científico y Tecnológico, ha colaborado con los programas nacionales prácticamente desde la fundación de Colciencias. Durante el bienio 1984-1985 hará un aporte cercano a los US\$450.000 con recursos de su programación regular, para la cofinanciación de los siguientes proyectos:

- Proyecto colombiano de ciencias del mar.
- Proyecto multinacional de tecnología de metalurgia.
- Proyecto sobre modificación enzimática de proteínas y almidones.
- Proyecto sobre planificación científica y tecnológica.

Por otra parte, con recursos especiales cofinanciará proyectos en las siguientes áreas:

- Información científica y tecnológica.
- Química de los recursos naturales.
- Biotecnología

Existe también un convenio entre la OEA, Bélgica y el Ministerio de Minas y Energía, canalizado a través de Colciencias para la constitución de una planta piloto para beneficios y tratamiento de minerales en Medellín.

• *Colaboración con la Unesco.*

También la Unesco ha venido colaborando con Colciencias desde hace varios años. En la actualidad, este organismo internacional ha propuesto informalmente a la entidad actuar como un nodo experimental de un sistema mundial de información científica y tecnológica. Este proyecto se concretará en los meses siguientes.

• *Cooperación con el Grupo Andino.*

Colciencias forma parte del Consejo Andino de Ciencia y Tecnología de la Comisión del Acuerdo de Cartagena. En calidad de miembro le corresponde participar con otros organismos de ciencia y tecnología de la región en el diseño y ejecución común de la política científica y tecnológica.

• *El Convenio Andrés Bello.*

Entre las actividades que se han venido adelantando y las cuales continuarán en los próximos tres años, se destacan las relacionadas con recursos vegetales, tecnologías apropiadas para zonas urbanas y rurales, estudios básicos sobre contaminantes de los recursos hidrobiológicos, capacitación en administración de proyectos de ciencia y tecnología y fomento a las actividades científicas juveniles.

• *Colaboración Bilateral.*

Dentro del marco de los convenios suscritos por Colombia con Brasil y Argentina se destacan los celebrados por Colciencias con el CNPq y el Co-

nycet. En los próximos años, se espera concretar acuerdos similares con los otros organismos de ciencia y tecnología en los países con los cuales Colombia ha suscrito acuerdos de cooperación técnica.

• *Participación en otros Acuerdos.*

Colciencias continuará brindando su colaboración al Ministerio de Relaciones Exteriores en la ejecución de convenios y tratados como el Tratado Amazónico y la Comisión Permanente del Pacífico Sur.

• *Otros Organismos Internacionales.*

Tradicionalmente Colciencias ha mantenido estrechas relaciones de cooperación con organismos como el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo —CIID— de Canadá y dirige las actividades del convenio con la Universidad de Tulane en el Centro de Investigaciones Médicas —Cideim—. Estas actividades se continuarán, con el primero en un proyecto científico e interdisciplinario sobre el fomento de la pesca artesanal y el desarrollo de las comunidades de pescadores y con el segundo, en el programa ordinario del Cideim sobre investigaciones biológicas. Entre el CIID, la Universidad del Valle y Colciencias se ha suscrito un convenio de investigación y desarrollo tecnológico de nuevos materiales. Otros organismos con los cuales ha habido una larga trayectoria de cooperación son la Deutsche Gesellschaft Technische Zusammenarbeit de la República Federal de Alemania, la National Science Foundation de Estados Unidos y la International Foundation of Science con sede en Estocolmo. □