

Cuba y la cooperación internacional en ciencia y tecnología

La cooperación internacional para el desarrollo es el conjunto de actividades desplegadas, fundamentalmente, por países desarrollados, con la finalidad de ayudar a los países subdesarrollados, con recursos financieros y ayuda técnica para superar su atraso secular.

La cooperación internacional para el desarrollo se expresa de diversos modos, entre los que se puede mencionar la Ayuda Oficial al Desarrollo (AOD), y algún tipo de préstamos como los concedidos por la Asociación Internacional de Desarrollo (AID).

La Ayuda Oficial al Desarrollo es considerada como el conjunto de transferencias de recursos técnicos y financieros por parte de un país al gobierno de otro, subdesarrollado, o a una institución multilateral, siempre y cuando cumpla con los siguientes tres requisitos:

- Sea concedida por el sector público del país donante, en cualquiera de sus representaciones.
- Se efectúe en condiciones concesionales.
- Su primordial finalidad, declarada explícitamente, sea coadyuvar al desarrollo económico y al bienestar del país receptor.

Durante los últimos 20 años, la Ayuda Oficial al Desarrollo (AOD), uno de los instrumentos más importantes para la cooperación, se ha debilitado gradualmente, tanto en su aspecto bilateral, como multilateral, lo cual se ha agudizado en la década de los 90. En 1992, la AOD representó 0.33% del PNB de los donantes del Comité de Ayuda para el Desarrollo (CAD) --institución que se erige entre los mayores donantes en el ámbito mundial--, ligeramente inferior a lo promediado en el período 1984-1988, que fue de 0.34%. En el 2000, esa proporción cayó a 0.22%, es decir, una de las tasas más bajas registradas desde 1970, cuando el mundo se fijó como meta que la AOD representara 0.7% de PNB de los donantes (CAD 2001).

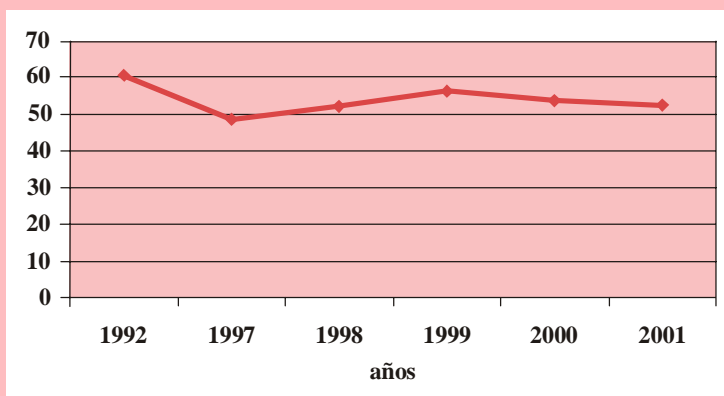
Se constata un incremento de los intereses geopolíticos y comerciales de los donantes, así como de las condiciones que imponen para prestar ayuda. Se promueve, con mucha fuerza, que la cuota de ayuda se derivará del comportamiento económico, político y social de los receptores según parámetros establecidos por los donantes.

Por otro lado, el interés para invertir en regiones subdesarrolladas está supeditado a la globalización de los mercados financieros. Esta globalización ha exacerbado la búsqueda de un nivel más alto de beneficios, y provoca el movimiento de los recursos hacia los países que garanticen flujos ininterrumpidos de ganancias, bajos costos de producción y distribución de sus producciones, acceso a los recursos que resguarden su continuidad (especializados, baratos), ubicación estratégica y estabilidad política.

En la década de los 90, la Ayuda Oficial al Desarrollo ha mantenido un comportamiento irregular que afecta a los países más necesitados, fundamentalmente, a los denominados Países Pobres Menos Adelantados (PMA), cuya participación en la recepción de la ayu-

Gráfico 6.1

Ayuda oficial para el desarrollo desde el CAD (miles de millones de dólares)



Elaboración de los autores a partir de CAD-OECD 2002.

da ha disminuido. En 1990-1991, los PMA recibieron, como promedio, 35.2% del total de la ayuda neta proveniente desde el CAD; sin embargo, entre 2000 y 2001, las recepciones sólo representaban alrededor de 32% del total (CAD 2002).

Las inversiones en investigaciones, tecnología y ciencia, en general, requieren formidables magnitudes de gastos iniciales. La falta de liquidez de los países dificultará y, en muchos casos, impedirá el desarrollo de estas inversiones.

La desigualdad económica es uno de los principales factores que justifican la disparidad científico-técnica entre los países. Los costos, cada vez mayores, de la actividad de ciencia y tecnología precisan de un financiamiento adicional que permita el incremento de la capacidad para enfrentar el desafío de las necesidades financieras. La ayuda internacional puede resolver parte de esos requerimientos.

Sin embargo, la cooperación en ciencia y tecnología está influenciada, evidentemente, por el desfavorable desempeño que ha presentado la cooperación internacional para el desarrollo, en general.

La cooperación internacional hacia Cuba

Estas realidades han inducido a Cuba a confiar en sus recursos para financiar su desarrollo. No obstante, ciertos proyectos han requerido la colaboración internacional, de gran valor, teniendo en cuenta las difíciles circunstancias en que el país accede al financiamiento.

Hasta la década de los 80, Cuba desarrolló con los entonces países socialistas --y, en particular, con la URSS-- planes y programas de cooperación en condiciones muy favorables y de respeto mutuo, tanto bilaterales como multilaterales, en los marcos del Consejo de Ayuda Mutua Económica (CAME).

Estas relaciones de cooperación estuvieron marcadas por el reconocimiento de los problemas de subdesarrollo cubano y, por tanto, por la necesidad de un tratamiento diferenciado en las relaciones de intercambio. Igualmente, garantizaron a la Isla fuentes de suministros y mercados para las principales exportaciones.

La cooperación también se expresó en asistencia técnica y créditos blandos para la construcción y modernización de importantes objetivos económicos y de infraestructura, introducción de nuevos procesos de producción, preparación de fuerza de trabajo calificada y especialistas de nivel superior, así como ayuda para el desarrollo de las ciencias, las investigaciones y la formación de científicos en diversas especialidades.

Algunas ramas, que al triunfo de la Revolución, prácticamente, no existían, se desarrollaron a partir de la cooperación con estos países. Entre ellas, puede mencionarse: la producción de acero, la construcción de maquinaria agrícola, la producción de equipos para la industria azucarera, la industria electrónica, la producción de fertilizantes, la industria pesquera y la prospección geológica.

Durante tres décadas, casi 600 empresas industriales y otros objetivos fueron construidos y modernizados con asistencia de la URSS; en unos 30 años, fueron formados en centros docentes de nivel superior de los países socialistas, más de 100 000 especialistas y obreros calificados.

Cuba también ha recibido cooperación de países capitalistas desarrollados y organismos internacionales, sobre todo, bajo la forma de créditos blandos y donaciones. Esta cooperación se dirigió a las esferas de salud, educación, desarrollo científico-técnico y agricultura. Han resultado importantes los recursos ingresados como donativos, por su naturaleza no reembolsable. Los créditos blandos, como cooperación al desarrollo, también han sido beneficiosos, debido a que presentan bajas tasas de interés y plazos de vencimiento más largos.

En Cuba, la colaboración bilateral se ha convertido en una fuente de recursos para la ciencia y las investigaciones. Los principales socios son España, Canadá, Italia, Francia, Reino Unido, Alemania y Holanda. Entre los organismos internacionales que brindan colaboración multilateral, sobresale el sistema de la Organización de las Naciones Unidas.

El apoyo de las Naciones Unidas, por ejemplo, a la agricultura cubana, ha comprendido casi todo el universo de las actividades pertenecientes a este sector. Ha permitido el forta-

Tabla 6.1

Recursos provenientes de la colaboración, 2000 (millones de dólares)

<i>Total de recursos</i>	89.0
Fondos no reembolsables (donaciones)	79.2
Créditos blandos (China)	9.8
<i>Del total de recursos</i>	
España	27%
ONG, organizaciones de solidaridad y algunas empresas de los Estados Unidos	14%
Unión Europea	7%
Canadá	6%
Italia	4.3%

MINVEC 2000

lecimiento de las capacidades nacionales con la introducción de nuevas tecnologías, el entrenamiento y la capacitación del personal especializado, y la concepción y potenciación de entidades de investigación y de producción.

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola (FIDA) y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), han ejecutado la mayoría de los proyectos de asistencia en el sector agrícola cubano.

La industria farmacéutica, la Biotecnología, la de minería y metalurgia, y la química, también han recibido un decisivo apoyo desde el sistema de Naciones Unidas. En la farmacéutica y la Biotecnología, la asistencia recibida tiene una gran connotación, por cuanto estas ramas son de vital importancia para las estrategias destinadas a satisfacer urgentes necesidades nacionales y como vía para la reinsertión del país en la economía mundial.

En la farmacéutica y la biotecnología, precisamente, la cooperación de las Naciones Unidas, encabezada por la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), Organización Mundial de la Salud (OMS), Organización Panamericana de la Salud (OPS) y Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), ha sido más sobresaliente y diversa. El apoyo de estas entidades se extendió a la investigación, desarrollo y producción de fármacos genéricos de los más diversos tipos y la capacitación de recursos humanos nacionales en centros de excelencia mundial. Entre los beneficiarios directos de la asistencia de Naciones Unidas, están instituciones de investigación y producción como el Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología, el Centro de Inmunoensayo, el Instituto Carlos J. Finlay y el Centro de Inmunología Molecular, entre otros.

Estas instituciones han desarrollado y producido vacunas, productos biotecnológicos y fármacos de tecnología avanzada como la vacuna contra la meningitis B y la estreptocinasa recombinante (únicas en el mundo y con patente propia), la vacuna recombinante de la hepatitis B, la eritropoyetina, la interleucina II, interferones alfa y gamma, anticuerpos monoclonales para trasplantes, policosanol (PPG), además de varios biomateriales, hemoderivados y otros medicamentos de última generación.

También producen reactivos para diagnóstico como los sistemas microanalíticos (SUMA), exclusivos a escala mundial, de gran

impacto en la población, por cuanto han permitido aplicar el programa de pesquizaje materno infantil, que ayuda a disminuir la mortalidad infantil.

En consecuencia, el país satisface casi 90% de la demanda de todos esos productos, incluidos los de avanzada y de alta demanda en el mercado internacional. Se reduce así la necesidad de importación de productos muy costosos, lo que permite mejorar la balanza comercial y, al mismo tiempo, provee una potencial competitividad en esa esfera.

La cooperación de la Organización de las Naciones Unidas en la industria minera, metalúrgica y química, se ha dirigido al diseño y la construcción de centros de investigaciones para el mejoramiento de los procesos productivos. El PNUD, el Departamento de Cooperación Técnica para el Desarrollo (UN/DTCD) y la ONUDI han financiado y apoyado técnicamente la mayoría de los proyectos.

Sectores como los de educación y salud, han recibido asistencia del Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), el Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA), PNUD, UNESCO y OPS/OMS. En educación, la ayuda ha estado centrada en la capacitación y especialización de maestros y profesores, celebración y patrocinio de eventos científicos, equipamiento de laboratorios docentes, desarrollo de investigaciones conjuntas, entre otras. En la salud, han apoyado el empeño estatal para asegurar ese importante servicio a todos los cubanos.

Las organizaciones no gubernamentales (ONGs) han participado significativamente en la canalización de la cooperación. Han apoyado la introducción de fuentes renovables y alternativas de energía (el programa de prospección eólica y electrificación, la construcción de plantas de biogás, el uso de gas natural para el transporte y la introducción de paneles fotovoltaicos). Las ONGs más destacadas han sido las europeas, sobre todo, las de España, Alemania, Francia, Austria y Luxemburgo.

En resumen, la colaboración internacional recibida por Cuba en ciencia y tecnología ha permitido crear, mejorar y optimizar la base material para que el país pudiera mantener y elevar el desarrollo humano alcanzado.

La proyección internacional de la cooperación de Cuba en ciencia y tecnología

Los países subdesarrollados encuentran numerosos obstáculos para obtener de los países desarrollados el financiamiento necesario para el desarrollo de la ciencia y la técnica. Esto los ha obligado a buscar alternati-

vas, entre las que se destaca la cooperación Sur-Sur.

La cooperación Sur-Sur es el conjunto de actividades colectivas emprendidas por países en desarrollo, formuladas e implementadas por éstos para la promoción de su desarrollo autónomo, la eliminación progresiva de las brechas económicas y técnicas que los separan de los países desarrollados y la integración económica, social y cultural, para su mejor y más justa inserción en el contexto internacional.

Diversos autores plantean que una estrategia de cooperación Sur-Sur en ciencia y tecnología debe incorporar los siguientes elementos:

- *Líderes científicos.* Utilizar los mejores centros del Sur para formar a científicos jóvenes y con talento, crear un potencial científico que pueda abordar los problemas críticos del Sur y poner coto a la fuga de cerebros.

- *Creación de redes para la solución de problemas.* Reunir las instituciones más pres-

Recuadro 6.1

Cooperación del Sistema de las Naciones Unidas

Agencia	Sector	Tipo de asistencia
PNUD	Agricultura	<ul style="list-style-type: none"> ● Investigaciones sobre la salinización, técnicas de riego y drenaje, equipamiento y puesta en marcha de laboratorios para la introducción de variedades más productivas y resistentes a enfermedades. Utilización de bioplaguicidas en apoyo a la lucha contra el insecto barrenador de la caña de azúcar y el moho azul del tabaco. ● Empleo del riego automático localizado. ● Investigaciones básicas sobre pastos tropicales y refuerzo del Centro de Investigaciones y Capacitación Forestales.
FIDA	Ganadería	<ul style="list-style-type: none"> ● Mantenimiento de la protección del medio ambiente y la promoción del uso de las llamadas cercas vivas, la reforestación, conservación y empleo adecuado de los recursos hídricos. ● Desarrollo de la técnica del trasplante embrionario de bovino, que permite la reproducción acelerada de especies genéticas seleccionadas. ● Varios proyectos favorecedores del rendimiento lechero, desarrollo genético, nutrición animal y ganadería.
FAO	Alimentación	<ul style="list-style-type: none"> ● Apoyo a la creación del Instituto de Investigaciones de la Industria Alimentaria. Sus plantas especializadas para producción de carne y leche, entre otras, han contribuido a fijar un estándar de calidad.
FAO	Pesca	<ul style="list-style-type: none"> ● Creación de arrecifes artificiales, para la cría y protección de especies marinas; introducción de técnicas y artes de pesca costeras, y modernas técnicas de cultivo de peces de agua dulce; promoción de la ostricultura y el manejo integral de ecosistemas de manglares. Acceso a modernas tecnologías que permitieron mayores capacidades productivas y una adecuada protección del medio ambiente.
OPS/OMS	Industria farmacéutica	<ul style="list-style-type: none"> ● Investigación, desarrollo y producción de fármacos genéricos. Investigación científica básica hasta los estudios de factibilidad productiva en el ámbito del laboratorio, planta piloto e industria. ● Planta de producción farmacéutica multipropósito. ● Colaboración en la preparación de personal de alto nivel científico. ● Validación, según los más altos requerimientos internacionales, de plantas, procesos científicos y tecnológicos, y plantas productoras.
ONUUDI	Industria azucarera	<ul style="list-style-type: none"> ● La cooperación se ha dirigido, principalmente, al fomento de nuevas variedades de la gramínea, fórmulas novedosas para su propagación segura y el desarrollo tecnológico y productivo de sus derivados. También se ha incursionado en el desarrollo de herbicidas y fertilizantes, a partir de materias primas nacionales.
UN/DTCD	Minería y metalurgia	<ul style="list-style-type: none"> ● La cooperación de las agencias de las Naciones Unidas potenció, entre otras, la creación del Centro de Investigaciones para la Industria Minero-Metalúrgica en la capital del país y una planta piloto en Moa, que impactaron favorablemente en la búsqueda de minerales no metálicos y metales no ferrosos (oro, zeolita, cobre metálico y fosforita).
UNICEF	Salud	<ul style="list-style-type: none"> ● Apoyo al desarrollo integral del plan de investigaciones del Ministerio de Salud Pública (MINSAP) a niveles básico, clínico y tecnológico. ● Estudios nutricionales y cooperación en la reducción de la mortalidad infantil y materna. Investigaciones aplicadas a trastornos del aprendizaje en edades tempranas. Encuestas nacionales para identificar grupos de riesgo y comportamientos sexuales.
UNESCO	Medio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> ● Estudio sobre contaminación marina, biodiversidad, ecología, protección de la capa de ozono, biosfera y agroecología. ● Plan directivo para la descontaminación de la Bahía de La Habana.

tigiosas en proyectos y redes de investigación a fin de hallar soluciones a los problemas esenciales que enfrentan los países: enfermedades tropicales, seguridad alimentaria, energía y deforestación, entre otros.

- *Experiencias innovadoras.* Compartir las experiencias innovadoras en ciencia y tecnología de los países en desarrollo que han mejorado directamente la calidad de la vida en esos países.

- *Asesoramiento autorizado.* Crear grupos interdisciplinarios para que ofrezcan asesoría a los órganos que adoptan decisiones sobre cuestiones de gran importancia, como por ejemplo, la biotecnología, comunicaciones electrónicas, fuentes alternativas de energía, conservación de los recursos y nuevos materiales (Hassan 2000).

Parece haber cuatro sectores prioritarios, en los que todas las regiones implicadas tienen especial interés en colaborar:

- *Agricultura y alimentación.* Los países del Sur presentan rasgos comunes ambientales y termo-higrométricos. El resultado es una gran analogía en las especializaciones agrícolas y agroalimentarias, y problemas comunes en la explotación de los diferentes sectores. En consecuencia, esas regiones se beneficiarían de una colaboración eficaz en la gestión de los recursos hídricos y de las diversas fases de producción, así como de la promoción de determinadas producciones con el objetivo de incrementar su productividad y sus cualidades funcionales, nutritivas o comerciales.

- *Fuentes nuevas y renovables de energía.* La mayoría de los países de África, América Latina y Asia debe hacer frente al pago de las importaciones de petróleo y sufre una desertificación muy extendida como resultado del uso abusivo de la madera como principal combustible. En conjunto, posee un gran potencial para el desarrollo de fuentes de energía nuevas y renovables, especialmente, energía solar, biomasa, biogás y energía eólica e hidráulica. Se debe trabajar en la investigación para reducir los costos de inversión y para mejorar la aplicación y el mantenimiento de las tecnologías desarrolladas.

- *Salud pública.* La mayoría de las regiones del Sur tiene una alta incidencia de enfermedades tropicales que producen elevadas tasas de mortalidad, especialmente, la malaria y el cólera, entre otras. Los intercambios de experiencias sobre diagnóstico precoz y sobre tratamientos profilácticos y curativos para esas enfermedades endémicas serían mutuamente beneficiosos. Se debería prestar especial atención al desarrollo y protección de los

conocimientos especializados autóctonos (medicina tradicional).

- *Información y comunicación.* Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación desempeñan un papel predominante para mejorar el rendimiento productivo. Beneficiarse de ellas requiere un decidido esfuerzo de movilización en todos los sectores de la producción de bienes y servicios. Puesto que estas tecnologías son concebidas y producidas, en su inmensa mayoría, en los países industrializados, su uso entraña el riesgo de mantener y aumentar la dependencia del Sur con respecto a estos países. Por lo tanto, es necesaria una estrecha colaboración Sur-Sur con el fin de fomentar la capacidad de producir equipos y programas informáticos, y reducir así las diferencias con los países del Norte.

El aporte de Cuba

La cooperación ofrecida por Cuba se enmarca en el contexto de la cooperación Sur-Sur. No persigue el lucro, sino que se otorga como expresión de un principio de solidaridad y, en la medida de lo posible, a partir de costos compartidos. Durante años, sin embargo, Cuba ha proporcionado ayuda en calidad de donación a los países más pobres, y ha sido muy flexible con respecto a las formas o estructuras que pueda adoptar la colaboración.

En Cuba, las instituciones gubernamentales poseen esquemas propios de atención a la ciencia y la tecnología, y de cooperación internacional. A partir de políticas y principios establecidos, son trazadas las estrategias y promovidas las acciones, tanto bilaterales como multilaterales, con todos los países subdesarrollados.

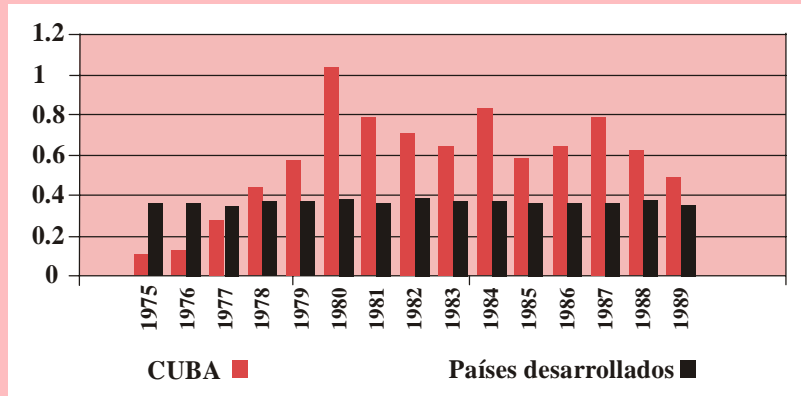
Sobresalen, por la cantidad de acciones y movilidad de actores (investigadores, académicos, personal calificado, etc.), los ministerios de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, Salud Pública, Inversión y Colaboración Económica, y Cultura.

Estas relaciones se expresan en cartas de intención, convenios, intercambio de investigadores y especialistas, y se han dado algunos pasos en cuanto a transferencias tecnológicas.

Un breve recuento histórico mostraría que Cuba dio sus primeros pasos en la colaboración internacional muy tempranamente, con la llegada de grupos de becarios procedentes de Guinea, Congo, Vietnam, Chile y, posteriormente, Angola, así como con el envío de las primeras brigadas de colaboradores cubanos a Chile, Argelia, Guinea y Tanzania.

Gráfico 6.2

Ayuda oficial al desarrollo en relación con el PIB (%)



Felipe 1992

El momento culminante de esta cooperación se produjo desde mediados de los 70 y hasta inicios de los 80. En la casi totalidad de los casos, la ayuda cubana fue gratuita, aunque, a partir de 1977, con algunos países de altos ingresos, básicamente petroleros, se desarrolló la cooperación de forma compensada (Felipe 1992). El elevado desarrollo alcanzado por Cuba en salud, educación y deportes determinó que el mayor peso de la cooperación estuviera concentrado en estos servicios, aunque hubo participación en otras ramas, como por ejemplo, la construcción, la pesca y la agricultura.

Un estudio realizado a inicios de los 90 (Felipe 1992), cuantificó la cooperación económica brindada por Cuba a países del Tercer Mundo y la estimó en 1 500 a 2 000 millones de dólares, entre 1963 y 1989. Esto sitúa al país como un pionero en la cooperación Sur-Sur.

Como proporción del PIB, esa ayuda representó, a partir de 1978, un porcentaje superior al promedio aportado por los 18 mayores países desarrollados.

Durante los últimos 25 años, 156 273 cubanos han brindado asistencia técnica en más

de 160 países. La ayuda ha abarcado sectores tales como: salud, construcción, educación, deportes, agricultura, industria azucarera, pesca y otros, incluida la asistencia médica de emergencia ante desastres naturales.

A finales de 1999, Cuba mantenía relaciones de cooperación bilateral con 141 países, la cifra más alta de su historia.

Estos acuerdos bilaterales se establecen entre gobiernos o entre instituciones de ciencia y tecnología. En ocasiones, se presentan dificultades debido a la diversidad de estructuras, lo que incide en los tipos de acuerdos y en las posibilidades de relacionarse posteriormente de modo multilateral.

Aunque son múltiples los intercambios bilaterales, no cabe duda que los multilaterales son los que mejor permitirían generar acciones y fortalecer procesos de integración entre los países del Sur.

A pesar de la crisis económica, entre 1990 y 1998, Cuba realizó donaciones por 22.3 millones de dólares. Pero lo más importante es el cambio cualitativo resultante de la aplicación de nuevos conceptos en las formas de integración de los países del Sur. Se ha procurado aprovechar las potencialidades creadas por Cuba --sobre todo, en el campo de la medicina--, complementándolas con los recursos que pueden aportar las naciones desarrolladas o los organismos internacionales. En este sentido, Cuba participa en varios proyectos dentro del Grupo de los 77, el cual ofrece una magnífica plataforma para ampliar los vínculos de cooperación en diferentes esferas.

Otras modalidades de la cooperación han sido el intercambio de misiones en múltiples disciplinas, la formación de más de 12 452 adiestrados y la participación en proyectos económicos, tales como la construcción y re-

Tabla 6.2

Cooperación bilateral por grupos de países, 1999

Región	Cantidad
América Latina y el Caribe	24
África subsahariana	40
África del Norte y Medio Oriente	20
Asia y Oceanía	18
Europa Oriental	15
Países desarrollados	24
Total	141

MINVEC 2002.

modelación de escuelas, hospitales, fábricas, complejos azucareros, entrega de medicamentos y vacunas, estudios diagnósticos y otros.

Actualmente, Cuba mantiene relaciones de colaboración con 165 países, 120 de ellos por medio de comisiones mixtas intergubernamentales. Hasta el 2001, el número de colaboradores cubanos que había prestado servicios en el exterior ascendía a 156 273, en 102 países.

Importantes programas de cooperación de Cuba

En ciencia y tecnología, América Latina desarrolla dos proyectos de cooperación multilateral, cuyos objetivos y acciones favorecen los procesos integracionistas. Estos son el Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED) y el Convenio “Andrés Bello” (CAB).

El primero es un organismo multilateral, resultado de las cumbres iberoamericanas, al que Cuba pertenece. El CYTED sostiene que la ciencia y la tecnología son importantes para el desarrollo sostenible de nuestros pueblos y que la integración en este campo es un elemento fundamental para el logro de objetivos más amplios entre nuestros países.

Por medio de redes y proyectos que cuentan con la participación de, al menos, 6 países miembros, abarca áreas tan diversas como: acuicultura, energía, tecnología de los materiales, química, recursos hídricos, biotecnología, electrónica e informática, alimentos, viviendas, desastres naturales y tecnologías agropecuarias. Cuba participa activamente en las diferentes redes y proyectos de la comunidad iberoamericana.

Por otra parte, el CAB, resultado de la concertación entre países de la región andina, al cual se han ido sumando otras naciones iberoamericanas, entre ellas Cuba, se autode-

fine como “un organismo especializado en educación, cultura, y ciencia y tecnología, con la finalidad de contribuir no sólo a la integración de sus países miembros, sino a la de todos los demás países de la región”.

En ciencia y tecnología, este organismo financia proyectos internacionales con la participación de, al menos, 3 países miembros y acciones de difusión de impacto de los resultados de estos proyectos. Sus áreas principales son, entre otras, la recopilación de legislaciones, formación de personal bajo paradigmas integracionistas, difusión del pensamiento integracionista de la región, impulso de acciones de desarrollo sustentable entre los países miembros, y movilización e intercambio de personas y bienes culturales. Sus proyectos contemplan actividades de intercambio de asistencia técnica, pasantías, seminarios, talleres de formación e intercambio de expertos.

Por sectores, las experiencias más exitosas de cooperación Sur-Sur, que ha desarrollado Cuba, son las relacionadas con la salud. Miles de pacientes de América Latina, el Caribe, África, Asia y Medio Oriente han sido atendidos en las instituciones del sistema de salud cubano y recibido tratamiento médico totalmente gratuito.

La colaboración en el sector de la salud se ha expresado en las siguientes acciones:

- Envío de médicos, estomatólogos, técnicos y enfermeras para realizar actividades docentes y asistenciales.
- Creación de facultades de Medicina.
- Asesoramiento en la elaboración y desarrollo de programas de salud.
- Estudios diagnósticos de salud.

Uno de los ejemplos más exitosos de la cooperación cubana con el Tercer Mundo ha

Recuadro 6.2

Participación de Cuba dentro del Grupo de los 77

Proyectos del Fondo Pérez Guerrero en los que Cuba participa, conjuntamente con otros países del Tercer Mundo

Nombre del proyecto	Instituciones	Países
<ul style="list-style-type: none"> • Aumento de la producción de azúcar por inhibición micro-biológica del <i>Leuconostoc</i> y otras bacterias 	ICIDCA /CAIPN EEOC /CACSA IBT/UNAM	Cuba Argentina México
<ul style="list-style-type: none"> • Centro Caribeño de Postgrado 	Ministerio de Educación Superior Universidad de Oriente	Cuba
<ul style="list-style-type: none"> • Optimización del consumo de agua y energía en los procesos de producción integrados de azúcar y alcohol 	ICIDCA CIATEQ Centro de Tecnología Avanzada de Querétaro Universidad Nacional de Tucumán	República Dominicana Cuba México Argentina

Grupo de los 77, 2002

Recuadro 6.3

Resultados del programa integral de colaboración en salud (1998- 2001)

- Los colaboradores cubanos han atendido a 14 601 596 personas.
- Han realizado 151 101 intervenciones quirúrgicas.
- Han atendido a 3 903 019 niños menores de un año.
- Han atendido 95 746 partos.
- Han aplicado dosis completas de vacunas a 2 911 389 habitantes.
- Han realizado 1 477 051 actividades de educación para la salud.
- La prestación de servicios de salud se ha completado con la capacitación de recursos humanos en servicio mediante 561 589 actividades docentes.
- Está previsto ampliar el programa a países como Chad, Burkina Faso y Liberia.

MINVEC 2002

Tabla 6.3

Cronología del programa integral de colaboración en salud

Año de inicio	Países beneficiados
1998	Guatemala, Honduras, Haití
1999	Belice, Gambia, Paraguay, Níger, Venezuela
2000	Guinea Ecuatorial, Zimbabwe, Camboya, Ghana, Malí, RASD
2001	Eritrea, Namibia, Guinea Bissau
2002	Burundi

MINVEC 2002

sido el Programa Integral de Salud para Centroamérica, el Caribe y Africa.

A finales de octubre y principios de noviembre de 1998, el huracán Mitch azotó a los países centroamericanos y causó enormes pérdidas. Ese año, en reunión celebrada en El Salvador, los jefes de Estado de América Central lanzaron un llamamiento solicitando ayuda a la comunidad internacional.

Cuba respondió de inmediato: condonó la deuda de Nicaragua, de 50.1 millones de dólares, y manifestó su total disposición a enviar al personal médico y auxiliar requerido, por el tiempo que fuera necesario, y convocó a los países desarrollados a aportar equipamiento técnico y medicamentos.

Ante la gravedad de la situación en estos países, el gobierno cubano propuso y comenzó a desarrollar el Programa Integral de Salud para América Central y el Caribe, después ampliado a algunos países de Africa y Asia, a solicitud de gobiernos de esas regiones (MINVEC 2002).

Principios generales del Plan integral de salud

- La cooperación de Cuba consiste en el envío gratuito de colaboradores de la salud, especialmente, médicos generales integrales, por un período de dos años, al término del cual son relevados por otros. En Nicaragua, el tiempo de estancia es de un año.

- Se incluye, además, la formación de recursos humanos.

- Las brigadas prestan servicios en zonas rurales, donde su labor no interfiere con la de los galenos del país en cuestión.

Áreas prioritarias en la cooperación

- Atención integral de salud en los niveles primario y secundario.

- Asistencia técnica.

- Formación de recursos humanos.

- Capacitación de recursos humanos en servicio.

- Desarrollo de programas de salud.

- Gerencia de programas de medicamentos.

Algunos resultados del Programa integral de salud

- El programa se desarrolla actualmente en 18 países, con 2 694 colaboradores cubanos, ubicados en 97 departamentos. Un total de 5 306 colaboradores ya han prestado servicios a través de este programa (MINVEC 2002).

- En la Escuela Latinoamericana de Medicina de La Habana estudian 6 172 jóvenes, procedentes de 24 países de América Latina, el Caribe y Africa, representantes de 33 etnias.

- Se trabaja en la creación de universidades médicas en Gambia, Guinea Ecuatorial y Guinea Bissau, dirigidas por profesores cubanos.

- La campaña de vacunación, financiada por la OPS en Haití, tiene como fuerza decisiva para su implementación, el personal de salud cubano.

- En Guatemala, se ha implementado una red de atención primaria que, junto a la atención primaria del Ministerio de Salud de este país, ha permitido la aplicación de un programa de cuidado materno infantil y con él, la reducción de la tasa de mortalidad infantil en 20%.

En el marco del Plan integral de salud, 44 brigadas integradas por más de 1 642 médicos y especialistas de la salud han brindado servicios de forma gratuita en 10 países de América Latina y el Caribe, y del Norte de Africa subsahariana. Otros 463 especialistas

Tabla 6.4

Estudiantes de la Facultad Caribeña de Medicina

Países	Estudiantes
Haití	385
Malí	101
Djiboutí	19
TOTAL	505

MINVEC 2002

Tabla 6.5

**Estudiantes por países y áreas geográficas,
Escuela Latinoamericana de Medicina
de La Habana**

Áreas/Países	Estudiantes
<i>América del Norte</i>	295
Estados Unidos	35
México	260
<i>América del Sur</i>	2 848
Argentina	253
Bolivia	263
Brasil	231
Chile	249
Colombia	338
Ecuador	307
Paraguay	362
Perú	256
Uruguay	201
Venezuela	388
<i>América Central</i>	2 528
Costa Rica	158
El Salvador	444
Guatemala	558
Honduras	567
Nicaragua	487
Panamá	314
<i>El Caribe</i>	289
Belice	40
República Dominicana	249
<i>África</i>	212
Cabo Verde	30
Guinea Bissau	7
Guinea Ecuatorial	77
Nigeria	98
Total	6 172

MINVEC 2002

y técnicos de la salud han prestado colaboración en 49 brigadas emergentes enviadas a Colombia y Venezuela.

En la Facultad Caribeña de Medicina de Santiago de Cuba estudian 485 jóvenes, procedentes de Haití, Malí y Djibouti.

El total de estudiantes en Cuba, a través del programa, alcanza la cifra de 6 657.

Cooperación triangular

Otra modalidad de la cooperación internacional, ofrecida por Cuba, que no se considera precisamente cooperación Sur-Sur, es la denominada cooperación triangular, dirigida a los países en vías de desarrollo con menores recursos. En virtud de esta modalidad, se establece un mecanismo de cooperación entre el país beneficiario, el donante o institución que aporta los recursos financieros o materiales, y Cuba, que contribuye, fundamentalmente, con personal calificado. En ningún caso, Cuba se beneficia de estos aportes financieros, dirigidos a la solución de los problemas identificados en los países beneficiarios. Esta cooperación puede ser desarrolla-

da en diversos sectores, tales como educación, salud, agricultura y deporte, entre otros.

Este tipo de cooperación se ha implementado para apoyar el Programa integral de salud que Cuba desarrolla en 18 países de América Latina, el Caribe, Asia y África.

Programa cubano de atención a los niños afectados por las consecuencias de la catástrofe de Chernobil

Otro de los programas de cooperación, en los que Cuba ha participado activamente y que muestran el desarrollo alcanzado por el país en la salud y la medicina nuclear, ha sido el programa de atención a los niños afectados por la catástrofe de Chernobil.

Este programa quedó inaugurado oficialmente en marzo de 1990. El objetivo principal ha sido brindar atención médica altamente especializada y promover un plan sanatorial de rehabilitación, que incluye medidas preventivas y terapéuticas, médicas y estomatológicas, programas de rehabilitación física y mental, así como evaluaciones dosimétricas.

El programa se desarrolla bajo la rectoría del Ministerio de Salud Pública de Cuba y cuenta con la asesoría del Centro de Protección e Higiene de las Radiaciones del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente.

Durante los años 1990-1992, este programa recibió pacientes de Rusia, Bielorrusia, Ucrania, Armenia y Moldavia. En 1992, fueron atendidos 53 pacientes procedentes de Brasil. A partir de 1993, el programa se ha concentrado en la atención a los niños ucranianos.

Escuela Internacional de Educación Física y Deportes

Este proyecto es un reflejo de la utilización de las capacidades creadas por el país en la esfera deportiva. Cuba tiene la posibilidad de organizar y poner en funcionamiento esta universidad a partir de la experiencia de más de tres décadas en la formación de recur-

Tabla 6.6

**Programa de atención a los niños afectados por la catástrofe de Chernobil
(casos atendidos por países, período 1990-2001)**

Países	Total	Niños	Adultos
Ucrania	16 028	13 266	2 762
Rusia	2 928	2 715	213
Belarus	730	671	59
Brasil	53	34	19
Armenia	11	9	2
Moldova	4	2	2
Total	19 754	16 697	3 057

MINVEC 2002

Tabla 6.7

Estudiantes en la Escuela Internacional de Educación Física y Deportes

Area	Cantidad de países	Cantidad de estudiantes
Africa	33	146
Asia	4	10
América	17	611
El Caribe	15	184
TOTAL	69	951

MINVEC 2002

so humanos para atender el deporte, la educación física y la recreación.

Actualmente, estudian en esta escuela 951 jóvenes procedentes de 69 países. En la esfera de los deportes, entrenadores cubanos altamente especializados colaboran con el objetivo de impulsar el desarrollo de la educación física y el deporte sano en el Tercer Mundo (MINVEC 2002).

Programa de alfabetización por radio

Este proyecto alternativo, que utiliza la radio y la televisión, permite llegar a una mayor población analfabeta o subescolarizada. La metodología de estos programas alcanza no sólo al analfabeto, sino también a las instituciones académicas y culturales de la comunidad.

El Ministerio de Educación ha adquirido experiencias anteriores, desarrolladas por la UNESCO y otros países, en campañas de alfabetización en Cuba y en misiones cubanas en los países de Africa, América Latina y El Caribe.

En este sentido, 4 asesores cubanos participaron en programas de alfabetización en Cabo Verde, utilizando la radio y la vía tradicional presencial de alfabetización. El analfabetismo disminuyó en este país, desde más de 30%, hasta menos de 20%, durante los 4 años de asistencia de los asesores cubanos.

De esta forma, han sido desarrollados proyectos de alfabetización en Colombia, Brasil,

México, Argentina, Venezuela y Guatemala que han contado con la participación de 15 asesores cubanos, quienes han trabajado en la metodología y la elaboración de los programas de alfabetización. La más reciente intervención cubana en las campañas de alfabetización se desarrolla en Haití, donde se ha aplicado la experiencia de alfabetización por radio con la participación de 17 asesores cubanos.

Programa de capacitación y entrenamiento de maestros

En 1990, se creó el Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño, encargado de la superación y capacitación de maestros en esta área geográfica.

Además, han sido desarrollados otros programas de asistencia y asesoría, encaminados a mejorar los sistemas educativos y los programas de formación de maestros en distintas instituciones y países de la región.

En estos programas, han participado más de mil educadores cubanos en 15 países de la región. Sobresalen los cursos de postgrado (diplomados, maestrías y doctorados) y los intercambios pedagógicos con la participación de más de 25 mil educadores en eventos de Pedagogía, Educación Inicial, Educación Especial, entre otros (MINVEC 2002).

Otros proyectos alternativos, desarrollados por la educación cubana en países en vías de desarrollo, son:

- Programa de atención a niños hasta 6 años por vías no formales.
- Programa de atención a niños con necesidades educativas especiales.
- Programa de mejoramiento de la calidad de la educación.
- Programa para abatir el rezago escolar.
- Programa para la atención a jóvenes subescolarizados.
- Programa de enseñanza del Español como lengua extranjera.
- Programa de formación y capacitación de docentes.

Tabla 6.8

Resumen de la colaboración brindada por Cuba

Modalidades	Cantidad
Colaboradores cubanos que prestaron servicios en el exterior de 1963 al 2001	156 273
Adiestrados extranjeros en Cuba de 1963 al 2001	12 772
Becarios graduados en Cuba de 1961 al 2001	39 868
De ellos, con nivel superior	16 453
Becarios estudiando en Cuba (mayo del 2002)	12 698
Universidades y centros de estudios	5 090
Escuela Latinoamericana de Medicina	172
Facultad Caribeña de Ciencias Médicas	485
Escuela Internacional de Educación Física y Deportes	951

Principales logros de la cooperación cubana en América Latina y el Caribe durante 2003

- Incremento de la colaboración con Brasil en los sectores de la agricultura, educación, medio ambiente, bancario y de la salud, entre otros.
- Cumplimiento de 53 proyectos con México en los sectores de ciencia y tecnología, salud, transporte, estadística, pesca, energía y medio ambiente.
- Reinicio del Programa de Cooperación con el Fondo Argentino de Cooperación Horizontal (FOAR), que privilegia 15 proyectos en salud, agricultura, educación superior, recursos hidráulicos, entre otros.
- Culminación de la primera etapa del proyecto de rehabilitación del hospital de Granada e inicio de la segunda.
- Consolidación de las relaciones de cooperación con Haití, lo cual se traduce en la realización de la IV zafra del ingenio Darbonne, rehabilitado por especialistas cubanos.
- Aplicación del Sistema Alfa Radial, que ha posibilitado la alfabetización de 100 000 haitianos hasta la fecha.
- Presencia en Haití de un contingente médico integrado por alrededor de 600 colaboradores, quienes laboran, básicamente, en 116 localidades de los 9 distritos sanitarios, con una cobertura del 87,2% de la población.
- Inicio del Programa de enseñanza de español en educación primaria en Belice.
- Cumplimiento exitoso del Programa Integral de Cooperación con Venezuela y celebración de la IV Comisión Mixta, que aprobó el Programa de Cooperación para el 2004.

Lomas 2004

Estos programas han beneficiado a más de 10 países de América Latina, El Caribe y África, y están entre los principales aportes brindados por Cuba en materia de asistencia especializada a los países en vías de desarrollo.

En la actualidad, 853 estudiantes venezolanos se encuentran estudiando en universidades y centros de la enseñanza media y varios miles han recibido entrenamiento como trabajadores sociales.

Atención médica

Miles de pacientes de América Latina, el Caribe, África, Asia y Medio Oriente han sido atendidos en las instituciones del sistema de salud de Cuba con tratamientos médicos y quirúrgicos totalmente gratuitos. En particular, el programa de asistencia a pacientes venezolanos reviste gran significación. Hasta fines del 2003, habían sido atendidos 5 262 pacientes venezolanos, quienes habían recibido tratamiento gratuito en 25 instalaciones de salud de Cuba.

Al cierre del año 2003, brindaban servicios, sólo en la colaboración médica, 15 000 especialistas en más de 64 países de América Latina y el Caribe, África, Asia, Oceanía y Europa (Lomas 2004).

Cooperación Sur-Sur en el marco del Programa Especial para la Seguridad Alimentaria de la FAO

El Programa Especial para la Seguridad Alimentaria (PESA), que la FAO lleva adelante en los países de bajos ingresos y con déficit de alimentos, es una de las más importantes herramientas para hacer realidad el compromiso, asumido en la Cumbre Mundial sobre la Alimentación, de disminuir a la mitad ---antes del 2015-- el número de personas que padece hambre en el mundo.

El objetivo central del PESA es lograr que ese grupo de países reduzca el hambre y la malnutrición mediante recursos destinados a elevar el potencial local para producirlos y generar empleos. En virtud de este concepto, se ha concebido la implementación de acuerdos tripartitos de cooperación entre el país receptor, la FAO y Cuba, en calidad de suministrador de técnicos y expertos. Cuba participa en el PESA con asistencia a varios países de África y América, en diferentes áreas de la agricultura y la pesca. Hasta el momento, han sido firmados acuerdos de este tipo con Cabo Verde, Guinea Ecuatorial, Guinea Bissau, Venezuela y Haití, por lo que están comprometidos en esta cooperación 144 técnicos y 21 expertos de los ministerios de la Pesca y de la Agricultura (MINVEC 2002).

En resumen, los cambios en el entorno internacional impactaron fuertemente el modelo de cooperación, prevaleciente hasta 1989, pero las actuales condiciones en que se desenvuelve la economía cubana brindan un marco propicio para el desarrollo de la coope-

Impactos de la colaboración médica cubana en diferentes países

• **Zimbabwe:**

La misión médica cubana se inició el 20 de marzo del 2000. Actualmente, la integran 95 colaboradores, entre los cuales 82 son médicos generales integrales. Prestan servicios en 5 hospitales nacionales y provinciales, y en 24 distritos de 8 provincias, en las que brindan asistencia médica directa a 7 millones de habitantes.

La brigada médica cubana en Zimbabwe ha consultado a 235 564 pacientes; ha realizado 4 474 operaciones quirúrgicas, 2 776 cesáreas y 1 353 partos. Por otro lado, ha recuperado 2 570 equipos y realizado 50 innovaciones técnicas, lo cual ha significado un ahorro de 100 000 dólares.

• **Gambia:**

El Programa integral de salud se inició el 16 de junio de 1999; se extiende a 7 provincias y una población de 1 800 000 habitantes. Tiene 246 colaboradores (193 médicos). Ha realizado más de 1 157 216 consultas, 13 589 operaciones y 20 105 actividades educativas y de promoción.

Se redujo la tasa de mortalidad infantil en 34% (de 121 por 1 000 nacidos vivos en 1998, a 90 por 1 000 nacidos vivos). Con 154 colaboradores se ha logrado la cobertura de 90% de la población.

La creación de una pequeña facultad ha permitido iniciar la formación de 30 jóvenes en la carrera de medicina. Este esfuerzo ha contado con el apoyo tanto de las autoridades del país como de la OMS, que ha facilitado la adquisición de libros de textos y computadoras con el aporte de 35 000 dólares.

• **Guatemala:**

El Programa integral de salud se inició el 5 de noviembre de 1998. Tiene 497 colaboradores (462 médicos). Ha realizado más de 2 974 196 consultas, 14 413 operaciones, 10 664 partos y 1 893 cesáreas.

La colaboración médica cubana y el Ministerio de Salud de Guatemala han implementado una red de atención primaria que ha permitido la aplicación de un programa de cuidado materno-infantil y con él la reducción de la tasa de mortalidad infantil, de 40 por 1 000 nacidos vivos, a 18.5 por 1 000 nacidos vivos. Se trabaja en la implementación del programa docente de medicina familiar en 6 departamentos.

• **Paraguay:**

El programa se inició el 20 de diciembre de 1999. Está presente en 15 de los 17 departamentos. Abarca 93 comunidades lo-

cales y cubre 915 787 personas, casi la quinta parte de la población del país. Tiene 99 médicos y ha realizado 285 585 consultas médicas, 3 201 cirugías, 2 503 partos, 57 929 vacunaciones, 3 930 actividades de capacitación, 167 473 actividades educativas y 111 910 personas capacitadas.

Tiene una cobertura sanitaria de 60% de la población; disminución de la mortalidad infantil en las zonas atendidas por colaboradores cubanos en 60%; implementación del programa integral de salud en las 93 comunidades; creación del servicio de neumatología; organización de servicios de urgencia y capacitación de más de 300 agentes locales de salud.

• **Haití:**

Se logra la relación de 1 médico por cada 3 571 habitantes, mientras que antes de la presencia médica cubana era de 1 por cada 4 045; se alcanza también la relación de 1 enfermera por 2 843, de 1 por 3 512. Fueron vacunados 800 000 niños en respuesta a una campaña masiva de vacunación, financiada por la OPS, la OMS, la UNICEF y Japón.

Asimismo, se realiza la proyección comunitaria en atención médica con la dispensarización de la población; se ha extendido a todos los departamentos la utilización de la medicina natural y tradicional; han aumentado el ingreso domiciliario, la cirugía ambulatoria, el parto institucional hasta 40% (de 20 % existente antes de la presencia médica cubana) y la reparación de equipos médicos en el año 2001 permitió ahorrar al país 600 000 dólares.

• **Honduras:**

La cobertura de atención médica a las poblaciones, alcanzada por la cooperación cubana es de 12%, pero en zonas como Intibuca y la Mosquitia, las más intrincadas de la geografía hondureña y con mayores limitaciones económicas, se ha alcanzado una cobertura de 85%.

En la Mosquitia hondureña, región ubicada al Noreste del país, se redujo la mortalidad infantil en 40%. De acuerdo con informaciones oficiales del Ministerio de Salud hondureño, en 1998, la tasa de mortalidad infantil era de 92 por 1 000 nacidos vivos; con la presencia de la colaboración médica cubana, la mortalidad, al cierre del primer semestre del 2000, se redujo a 46 por 1 000 nacidos vivos. Es decir, que en un año y medio de colaboración, se salvó la vida en esa zona a 54 niños.

ración internacional, como país receptor y como país donante (Alvarez 2000).

Esta cooperación se sustenta en un proceso de recuperación económica, un potencial humano, científico y tecnológico, y en una estrategia de acción:

- A partir de 1994, la economía inició un proceso de recuperación.

- Potencial en recursos humanos, materiales y de desarrollo científico-técnico.

- Objetivos estratégicos para superar las restricciones al crecimiento económico.

- Combinación de formas descentralizadas en la gestión, con la dirección planificada de la economía, que permite garantizar objetivos estratégicos e intereses sociales.

- Diversificación de los agentes económicos.

- Ampliación de los vínculos económicos externos.

- Presencia de un marco institucional para conducir la cooperación como un complemento y no un sustituto de la estrategia de desarrollo socioeconómico.

Estas condiciones viabilizan la expansión de la cooperación internacional sobre los principios de la solidaridad, tanto con países del Tercer Mundo, como con países desarrollados. ■

Referencias

- Alvarez, E. 2000. "Descentralización y diversificación en la economía cubana." Revista *Investigación Económica*. Núm.1, Año 6 (enero-marzo).
- CAD 2001. *Reporte anual del CAD 2001*. www.oecd.org
- CAD 2002. *Reporte anual del CAD 2002*. www.oecd.org
- CAD-OECD 2002. *Reporte anual de AOD en OECD-CAD*. www.oecd.org
- Felipe, E. 1992. "La ayuda económica de Cuba al Tercer Mundo: evaluación preliminar (1963-1989)." *Boletín de Información sobre Economía Cubana*. Vol. I, Núm. 2 (febrero), La Habana, CIEM.
- Grupo de los 77, 2002. "Report of the seventieth meeting of the Committee of experts of the Perez-Guerrero Trust Fund", for EDC/TDC. New York, 23-26 July.
- Hassan, M. 2000. "Cooperación Sur-Sur en ciencia y tecnología en el siglo XXI." *Cooperación Sur*. Núm.1, PNUD.
- Lomas, M. 2004. "Entrevista a Marta Lomas, ministra para la Inversión Extranjera y la Colaboración Económica." La Habana, periódico *Granma*, 6 de enero, 2004.
- MINVEC 2000. *Colaboración cubana a otros países 1960-1999*. La Habana, MINVEC.
- MINVEC 2002. *Colaboración cubana a otros países 1960-2001*. La Habana, MINVEC.

