



Consejo Económico y Social

Distr. general
10 de febrero de 1998
Español
Original: inglés

Comisión sobre el Desarrollo Sostenible

Sexto período de sesiones

20 de abril a 1º de mayo de 1998

Avances en la ejecución del Programa de Acción para el Desarrollo Sostenible de los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo

Informe del Secretario General*

Adición

Ciencia y tecnología para los pequeños Estados insulares en desarrollo

Índice

	<i>Párrafos</i>	<i>Página</i>
I. Situación actual	1–5	3
II. Actividades internacionales para ayudar a los pequeños Estados insulares en desarrollo en materia de ciencia y tecnología	6–12	3
III. Recomendaciones sobre medidas que conviene en adoptar en materia de ciencia y tecnología	13–17	5
A. Ciencia	13–14	5
1. Plano nacional	13	5
2. Planos regional e internacional	14	6

* El presente informe fue preparado por la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura de conformidad con los acuerdos concertados por el Comité Interinstitucional sobre el Desarrollo Sostenible; es resultado de consultas e intercambio de información entre organismos de las Naciones Unidas, organismos gubernamentales interesados y diversas otras instituciones y particulares.

B. Tecnología	15-17	6
1. Plano nacional	15	6
2. Plano regional	16	6
3. Plano internacional	17	6

I. Situación actual

1. Los pequeños Estados insulares en desarrollo se caracterizan por ricas y variadas culturas de tecnología y conocimientos autóctonos y tradicionales. Muchos pequeños Estados insulares en desarrollo no disponen de un núcleo crucial de científicos calificados e instituciones conexas. En los países insulares, los sistemas vigentes de recompensa no fomentan las carreras largas en ciencias y hay escasos recursos disponibles para fines de capacitación e investigación en esferas científicas especializadas. El éxodo de profesionales contribuye a la escasez de conocimientos y experiencia en relación con el adelanto científico en los pequeños Estados insulares en desarrollo. Ello es evidente en la elevada proporción de personal expatriado en las instituciones de los países insulares y en los programas de ayuda con una marcada orientación hacia la asistencia técnica.

2. El rendimiento educacional en los pequeños Estados insulares en desarrollo, a excepción de los que figuran en la categoría de países menos adelantados, ha sido superior en los niveles primario y secundario al de muchos otros países en desarrollo. Varios pequeños Estados insulares en desarrollo han desplegado esfuerzos por introducir las ciencias básicas en los programas de estudios escolares, aunque los progresos en materia de educación científica son más lentos de lo deseado. En lo tocante a la educación superior, los pequeños Estados insulares en desarrollo podrían beneficiarse en gran medida si reunieran sus recursos en el plano regional.

3. En toda estrategia para aumentar la capacidad científica y tecnológica de los pequeños Estados insulares en desarrollo se debe tomar en consideración el hecho de que esos países se ven limitados porque los recursos humanos son escasos y la infraestructura, que depende de un número muy reducido de industrias, es insuficiente.

4. La mayoría de los pequeños Estados insulares en desarrollo podría obtener grandes beneficios con la introducción de innovaciones tecnológicas ecológicamente sostenibles en las esferas de desarrollo de fuentes de energía renovables, recursos de agua dulce y de mar, tecnología de las telecomunicaciones y la información, manejo de desechos y mitigación de los desastres naturales y gestión sostenible de los recursos de tierra. La utilización eficaz de las innovaciones tecnológicas está supeditada a la creación de conocimientos técnicos acordes con las necesidades, lo que a su vez depende del nivel de educación científica.

5. La mayoría de los pequeños Estados insulares en desarrollo no posee un nivel suficiente de economías de escala que permita contar con una infraestructura científica nacional que tenga el alcance debido para atender muchas necesidades del país. Una solución a ese problema es que los

países colaboren en los planos subregional o regional a fin de compartir sus instituciones de educación superior y sus instalaciones de investigación y desarrollo avanzados. Es evidente que resulta más eficaz en función de los costos reunir los recursos de los países que tienen problemas análogos, establecer programas comunes y promover la cooperación, que desarrollar instituciones nacionales. Habida cuenta de la grave falta de recursos y de personal calificado en los pequeños Estados insulares en desarrollo, una estrategia realista a corto plazo y a mediano plazo para aumentar la capacidad científica y tecnológica de transición efectiva al desarrollo sostenible sería la de centrar la atención en medidas subregionales, cuando resultaran viables. Las subregiones suelen tender a compartir características comunes que facilitan una utilización más racional y eficaz de los recursos, inclusive de personal calificado. Las actividades subregionales también tienen mayores posibilidades de crear la capacidad local a corto plazo y a mediano plazo que los programas regionales (continentales) e internacionales. El establecer contactos frecuentes entre los científicos de los pequeños Estados insulares en desarrollo y los de los países industrializados y los países en desarrollo relativamente adelantados serviría con una modalidad útil para divulgar y aplicar rápidamente nuevos métodos científicos y tecnológicos. Se podría lograr mucho en términos prácticos a un costo relativamente bajo al crear fondos para visitas y reuniones científicas, comunicaciones electrónicas, acceso a bancos de datos, etc.

II. Actividades internacionales para ayudar a los pequeños Estados insulares en desarrollo en materia de ciencia y tecnología

6. Varios organismos y organizaciones de las Naciones Unidas apoyan programas y actividades en los pequeños Estados insulares en desarrollo centradas en el fortalecimiento de la ciencia y la tecnología en determinados sectores. A continuación figuran algunos de los aspectos principales de las actividades.

7. El objetivo principal del programa regional de educación científica para las escuelas del Pacífico de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) es divulgar los conocimientos científicos básicos. La Comisión Nacional de Australia para la UNESCO está organizando para 1998-1999 una reunión de consulta del Pacífico sobre ciencia y tecnología. Entre los objetivos posibles de la reunión figuran el intercambio de experiencias entre los países que disponen de mecanismos

normativos en la esfera científica claramente definidos, la educación en los países que no cuentan con mecanismos normativos en la esfera científica, la educación científica y técnica como opción, y la formulación de las medidas necesarias para fomentar la ciencia y la tecnología en los países insulares. En 1998-1999, la UNESCO tiene previsto ejecutar, por conducto de su Oficina en Apia (Samoa), un proyecto especial titulado "Liderazgo de los jóvenes en pro de una cultura de paz en el Pacífico". Esa importante actividad habrá de reunir a jóvenes en actividades regionales y nacionales con miras a que expresen sus inquietudes respecto de las principales cuestiones que afectan su paz y bienestar en el futuro, por ejemplo, la ciencia, la tecnología y cuestiones relacionadas con el medio ambiente. Los programas científicos sobre el medio ambiente de la UNESCO y su Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI) contribuyen a promover la adquisición de conocimientos, el aumento de la capacidad y la aplicación de mejores prácticas en relación con los recursos de mar y de tierra en los pequeños Estados insulares en desarrollo. El Programa Hidrológico Internacional, el Programa Internacional de Correlación Geológica, el Programa sobre el hombre y la biosfera y los programas de la COI colaboran en el proyecto interdisciplinario sobre "El medio ambiente y el desarrollo de las zonas costeras y las islas pequeñas". Han iniciado conjuntamente varios proyectos experimentales en el Pacífico y el Caribe. En el marco de las actividades de la red mundial de centros de recursos microbiológicos del Pacífico, de la UNESCO, se contribuye a aumentar los conocimientos y despertar la conciencia sobre cómo utilizar la biotecnología microbiana y se presta apoyo a la utilización de cultivos de tejidos. El Programa Solar Mundial, 1996-2005, que promueve la UNESCO tiene como finalidad mejorar las actividades en materia de fuentes de energía renovables en algunos pequeños Estados insulares en desarrollo.

8. La Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) presta asistencia en la creación de la capacidad local para seleccionar y evaluar tecnologías y realizar con eficacia negociaciones relativas a operaciones de transferencia de tecnología. La asistencia de la ONUDI tiene por objeto promover la generación, difusión y gestión de tecnología industrial. Asimismo, la ONUDI realiza actividades de capacitación para mejorar la capacidad nacional en materia de estudios de viabilidad sobre proyectos industriales. Con ese fin la ONUDI está creando actualmente conjuntos de programas de computadora basados en la tecnología de sistemas especializada. El objetivo de un programa especial del Centro Internacional de Ciencia y Tecnología Avanzada establecido en el marco de la ONUDI es aumentar la capacidad y experiencia nacional en materia

de capacitación en los pequeños Estados insulares en desarrollo para la adquisición y utilización de metodologías y técnicas avanzadas en la esfera de la gestión integrada de la zona costera. La ONUDI está formulando directrices para las etapas de desarrollo, negociación y contratación de proyectos relacionados con la construcción, puesta en funcionamiento y transferencia, que tienen por objeto facilitar la financiación de proyectos de infraestructura pública que requieran operaciones de transferencia de tecnología. Se prevé que el desarrollo del sector de la energía de los pequeños Estados insulares en desarrollo se beneficie de esos proyectos. A fin de fomentar la conciencia sobre las oportunidades para el desarrollo industrial, la ONUDI publica una serie sobre tecnología emergente que proporciona información relacionada con los cambios tecnológicos, inclusive la industria de base marina, destinada sobre todo a los países en desarrollo. Con el propósito de promover la cooperación regional e interregional para el desarrollo de la capacidad tecnológica, la ONUDI está celebrando consultas sobre la viabilidad económica, técnica y financiera de establecer centros y redes de centros regionales de tecnología en el Caribe y el Mediterráneo.

9. El PNUD ha realizado varias actividades en apoyo de la ciencia y la tecnología para los pequeños Estados insulares en desarrollo. Algunos ejemplos son: a) un programa regional de apoyo al sector de generación de energía en las islas del Pacífico en el mejoramiento de la capacidad de las empresas de suministro de energía mediante la promoción de sus métodos administrativos y técnicos; b) seminarios en zonas rurales sobre el funcionamiento y la conservación de pequeños sistemas de generación de electricidad en el marco del programa del PNUD sobre la capacitación de técnicos y mecánicos de motores Diesel para los países insulares del Pacífico; c) asistencia técnica en forma de servicios de expertos y cursos de capacitación en relación con el programa del PNUD de desarrollo de la capacitación en el Pacífico; d) un programa para los pequeños Estados insulares en desarrollo de la región del Pacífico sobre el desarrollo y la capacitación en los países insulares, que ha ayudado a los empresarios de los pequeños Estados insulares en desarrollo del Pacífico a establecer vínculos para obtener orientación técnica y asistencia en la gestión de empresas nuevas en las industrias manufactureras y de transformación; y e) asistencia a diversos pequeños Estados insulares en desarrollo de la región del Pacífico en la creación de instalaciones de astilleros y talleres mecánicos con el fin de mejorar la capacidad nacional de las pesquerías industriales. En lo que respecta a los conocimientos tradicionales, varios proyectos del Decenio Mundial para el Desarrollo Cultural se centran en la relación entre la cultura y la utilización de recursos. Diversas actividades de

la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación se refieren a los conocimientos locales y los recursos naturales, incluidos algunos programas sobre silvicultura comunitaria y productos forestales no leñosos. La medicina tradicional cuenta con el apoyo de los programas de la Organización Mundial de la Salud.

10. El Laboratorio para el Medio Ambiente Marino del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) en Mónaco participa en programas experimentales de vigilancia de micro contaminantes, así como en actividades de aumento de la capacidad y garantía de la calidad en los Estados insulares del Caribe y la región del África oriental. El OIEA presta apoyo a proyectos relacionados con técnicas isotópicas y nucleares para el estudio de condiciones retrospectivas (clima, nivel del mar y contaminación) y proporciona escalas cronológicas de la evolución de las islas pequeñas. En el marco de su proyecto quinquenal de investigación sobre la radiactividad marina en el mundo, el OIEA realizó la Expedición del Océano Pacífico que proporcionó información oceanográfica y datos sobre recursos marinos y desastres naturales. En colaboración con la COI, el OIEA ha participado activamente en el Programa Internacional de Vigilancia de Mejillones. El Comité de Ciencia y Tecnología en los Países en Desarrollo del Consejo Internacional de Uniones Científicas tiene previsto proponer medios para fortalecer las ciencias y las comunicaciones científicas en los pequeños Estados basándose en los propios conocimientos, recursos naturales y necesidades de éstos.

11. En los últimos años, la Organización Meteorológica Mundial (OMM) organizó ocho seminarios de capacitación en las regiones de los pequeños Estados insulares en desarrollo para aumentar la capacidad técnica nacional en los servicios meteorológicos de esos Estados. Durante el período en examen, la OMM concedió becas de estudios y capacitación en meteorología e hidrología operacional a más de 20 pequeños Estados insulares en desarrollo. En junio de 1995 el Centro de Alerta sobre Ciclones Tropicales de Nedi en Fiji fue designado centro meteorológico regional especializado de la OMM para prestar servicios de asesoramiento sobre detección, vigilancia y prevención de ciclones tropicales a los servicios meteorológicos nacionales del Pacífico meridional.

12. Un sistema de comunicación mediante satélite en el Caribe y Centroamérica que está en funcionamiento desde abril de 1996 ha sustituido los vínculos de comunicación terrestre existentes con miras a proporcionar un intercambio rápido de información meteorológica, inclusive datos para el mejoramiento de la alerta sobre desastres naturales. Sistemas de radar meteorológico modernos han reemplazado los sistemas de radar anticuados en los países de habla inglesa del Caribe a fin de mejorar los servicios de alerta temprana

sobre huracanes. Por conducto de su programa de servicios meteorológicos para el público, la OMM presta asistencia a sus miembros, en particular a los más vulnerables a los desastres naturales, como los pequeños Estados insulares en desarrollo, en el cumplimiento de su importante papel de divulgar predicciones y alertas en apoyo de la seguridad de vidas y bienes. Un proyecto reciente del programa consistía en preparar una guía sobre las prácticas y los servicios meteorológicos para el público a fin de ayudar a los miembros de la OMM en la ejecución de sus programas nacionales.

III. Recomendaciones sobre medidas que conviene adoptar en materia de ciencia y tecnología

A. Ciencia

1. Plano nacional

13. Para la consecución de los objetivos del desarrollo sostenible en los pequeños Estados insulares en desarrollo, es imprescindible que se utilicen la ciencia y la tecnología de forma enérgica y apropiada. Se alienta a los gobiernos de los pequeños Estados insulares en desarrollo a:

a) Desplegar mayores esfuerzos con miras a mejorar la educación científica en todas las etapas de la enseñanza escolar y extra escolar;

b) Establecer una red de científicos para trabajar en las escuelas y en los sectores público y privado;

c) Realizar evaluaciones en los planos nacional o regional de las necesidades en materia de aumento de la capacidad científica;

d) Promover vínculos estrechos entre las universidades y las instituciones de investigación, por una parte, y las industrias, la agricultura y otros sectores económicos del país, por otra parte, a fin de que la información y los conocimientos científicos lleguen hasta los sectores de producción, y hacer todo lo posible por motivar al sector privado de la economía nacional a invertir en mayor medida en el desarrollo científico;

e) Adoptar las medidas necesarias para reunir y aplicar los conocimientos autóctonos a fin de promover criterios de participación general respecto de la ordenación de los recursos naturales y la utilización equitativa y sostenible de los recursos.

2. Planos regional e internacional

14. Con la ayuda de donantes, las organizaciones regionales internacionales pertinentes podrían colaborar en la prestación de asistencia a los pequeños Estados insulares en desarrollo con miras a:

a) Ejecutar programas destinados a mejorar la enseñanza de las ciencias básicas en el contexto del ambiente y la cultura locales. En los pequeños Estados insulares en desarrollo del Pacífico se podría utilizar el programa regional de educación científica para las escuelas del Pacífico;

b) Preparar mejor a los líderes actuales y futuros de la sociedad civil respecto de cuestiones científicas fundamentales que influyan en el futuro sostenible, en el marco de las escuelas, los lugares de trabajo de los jóvenes y las actividades de concientización de la comunidad.

B. Tecnología

1. Plano nacional

15. Se alienta a los gobiernos de los pequeños Estados insulares en desarrollo a:

a) Proporcionar incentivos al capital de riesgo y examinar otras modalidades para atender las necesidades de financiación de empresas tecnológicas ecológicamente racionales;

b) Proporcionar incentivos fiscales y otros incentivos para alentar la inversión interna y externa en el sector industrial y estudiar incentivos especiales para las inversiones relacionadas con la tecnología ecológicamente racional.

2. Plano regional

16. En el plano regional es necesario:

a) Promover la creación de instituciones regionales apropiadas que se encarguen de la reunión y síntesis de datos e informaciones sobre tecnologías industriales innovadoras para el desarrollo sostenible de los pequeños Estados insulares en desarrollo y sobre las consecuencias de las innovaciones industriales en sus economías, incluidos los sistemas marinos y costeros;

b) Establecer mecanismos regionales para seguir promoviendo medios de financiación de nuevas empresas de base tecnológica;

c) Ayudar a los pequeños Estados insulares en desarrollo cuya población sea sumamente reducida a:

i) Aplicar mejor la ciencia y la tecnología al desarrollo sostenible a nivel de la comunidad mediante proyectos de participación general;

ii) Compartir información sobre prácticas eficaces y métodos satisfactorios.

3. Plano internacional

17. Se insta a la comunidad internacional a:

a) Aumentar la cooperación internacional en el desarrollo y la promoción de innovaciones tecnológicas que resulten pertinentes para los pequeños Estados insulares en desarrollo como componentes de proyectos internacionales o regionales de inversión;

b) Proporcionar un mayor acceso a los recursos financieros y técnicos que ayuden a los pequeños Estados insulares en desarrollo a establecer centros regionales para el aumento de la capacidad, inclusive capacitación en la gestión de tecnologías innovadoras, negociaciones relacionadas con la tecnología y transferencia de tecnología.