

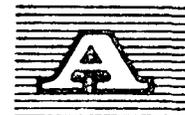
NACIONES UNIDAS

ASAMBLEA
GENERAL

UN LIBRARY

NOV 16 1976

UN/DA COLLECTION



Distr.
GENERAL

A/31/262
11 noviembre 1976
ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

Trigésimo primer período de sesiones
Tema 66 del programa

DESARROLLO Y COOPERACION ECONOMICA INTERNACIONAL: APLICACION DE LAS
DECISIONES ADOPTADAS POR LA ASAMBLEA GENERAL EN SU SEPTIMO PERIODO
EXTRAORDINARIO DE SESIONES

Estudio preliminar acerca de la posibilidad de establecer, en el marco
de las Naciones Unidas, un instituto internacional de energía

Informe del Secretario General

INDICE

	<u>Párrafos</u>	<u>Página</u>
I. INTRODUCCION	1 - 3	2
II. FUERZA DE TRABAJO ENTRE ORGANISMOS	4 - 5	3
III. RECOMENDACIONES	6 - 7	4

ANEXO

Información enviada por las organizaciones interesadas
en que se resumen las actividades de éstas en materia
de energía

I. INTRODUCCION

1. En su séptimo período extraordinario de sesiones, celebrado en septiembre de 1975, la Asamblea General consideró, entre otras cosas, el problema de prestar a los países en desarrollo una asistencia más eficaz en la esfera de la energía. Tras el aumento de precios de la energía en 1973 y 1974, la atención internacional se concentró en la función que desempeña la energía en la economía mundial, y la Asamblea, en el párrafo 2 de la sección III de su resolución 3362 (S-VII), de 16 de septiembre de 1975, invitó al Secretario General a que efectuara un estudio preliminar y presentara un informe a la Asamblea General, en su trigésimo primer período de sesiones, acerca de la posibilidad de establecer, en el marco de las Naciones Unidas, un instituto internacional de energía, con miras a prestar asistencia a todos los países en desarrollo en relación con la investigación y el desarrollo de recursos energéticos.

2. La interpretación del texto de la resolución tiene particular importancia para evaluar la esfera de acción que la Asamblea General desea encomendar al nuevo instituto que pueda crearse. Se interpreta que el término "posibilidad" significa que se requiere este estudio para evaluar si se necesita o no un instituto y, en caso positivo, evaluar la contribución que podría esperarse que el instituto aportara con miras a satisfacer las necesidades especiales de los países en desarrollo, en particular en la esfera de la investigación y el desarrollo de recursos energéticos.

3. En todo el mundo se está efectuando una vasta investigación en materia de energía y trabajos de desarrollo, lo que supone el gasto de enormes sumas de dinero, y una parte de esas actividades puede y debe adaptarse en beneficio de los países en desarrollo. En algunos países en desarrollo, se están efectuando investigaciones en algunas esferas especializadas de la energía, y se podría, ventajosamente, dar mayor circulación a los resultados de dichas investigaciones. Considerando la cantidad de recursos que se gastan en esta esfera, se ha hecho, en escala mundial, un esfuerzo insuficiente por establecer las vinculaciones necesarias entre estas diversas actividades.

II. FUERZA DE TRABAJO ENTRE ORGANISMOS

4. Al aplicar la resolución 3362 (S-VII) de la Asamblea General, el Secretario General consultó con las organizaciones y los organismos interesados del sistema de las Naciones Unidas, incluidas las comisiones regionales y, dadas las ramificaciones de la cuestión, convocó a una fuerza de trabajo entre organismos para que estudiara el asunto 1/.

5. Las consultas entre el Secretario General y las organizaciones competentes del sistema de las Naciones Unidas han revelado una considerable divergencia de opiniones acerca de la necesidad de un instituto internacional de energía. En tanto que algunas organizaciones consideraron que la necesidad de tal instituto no es totalmente clara en el momento actual, otras opinaron que debería crearse lo antes posible un instituto internacional de energía. En cuanto a las funciones de ese instituto, mientras algunas organizaciones convinieron con la idea de que todo nuevo mecanismo del sistema de las Naciones Unidas debería complementar en vez de duplicar o asumir la labor realizada en otros organismos, otros consideraron que un instituto internacional de energía debería ser una entidad muy fuerte y destacada del sistema de las Naciones Unidas, lo que inevitablemente significaría que algunas de las funciones actualmente realizadas por otros organismos tendrían que ser transferidas al instituto propuesto. Ahora bien, hubo acuerdo general en que era necesario una cuidadosa evaluación de la situación antes de proceder a examinar la conveniencia de la propuesta concreta de establecer un instituto.

1/ Entre los organismos y las organizaciones del sistema de las Naciones Unidas dedicados a actividades relacionadas con la energía, se cuentan los siguientes (para los detalles véase el anexo):

- a) Naciones Unidas y sus comisiones regionales;
- b) Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD);
- c) Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA);
- d) Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI);
- e) Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD);
- f) Instituto de las Naciones Unidas para Formación Profesional e Investigaciones (UNITAR);
- g) Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO);
- h) Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO);
- i) Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF);
- j) Organización Meteorológica Mundial (OMM);
- k) Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA).

/...

III. RECOMENDACIONES

6. En vista de la complejidad y del carácter sumamente técnico y político del tema en examen y de la divergencia de opiniones entre los elementos y el sistema de las Naciones Unidas en cuanto a la mejor línea de acción, el Secretario General opina que sería sumamente conveniente establecer un grupo de trabajo ad hoc sobre la investigación y el desarrollo de los recursos energéticos compuesto por destacados especialistas en energía nombrados por los gobiernos, que servirían a título individual. El Grupo de Trabajo ad hoc debería ser representativo geográficamente, estar integrado por expertos y reunirse a principios de 1977. El Grupo de Trabajo ad hoc, con el apoyo de la Secretaría de las Naciones Unidas y en cooperación con las organizaciones interesadas y los organismos especializados del sistema de las Naciones Unidas, debería preparar un informe completo relativo a la conveniencia de establecer un instituto internacional de energía dentro del sistema de las Naciones Unidas ^{2/} y, si fuera apropiado, esbozar los distintos enfoques posibles para presentarlos a la Asamblea General en su trigésimo segundo período de sesiones, por conducto del Consejo Económico y Social, en su 63.º período de sesiones. El informe podría especificar las actividades que habrían de emprenderse según cada enfoque, el carácter de los posibles arreglos institucionales que se necesitarían y los costos y beneficios propios de cada enfoque, incluida una presentación detallada de las consecuencias financieras.

7. Si la Asamblea General apoyara este enfoque, el Secretario General está dispuesto a emprender inmediatamente los preparativos necesarios. En consecuencia, el Secretario General haría una petición suplementaria en sus cálculos revisados del presupuesto por programas para 1976-1977 para los pequeños recursos adicionales requeridos para los gastos de viaje dedicados a las importantes consultas con los organismos interesados y las organizaciones del sistema de las Naciones Unidas, las comisiones regionales, los institutos gubernamentales y no gubernamentales que actualmente se dedican a investigaciones y actividades de desarrollo en la esfera de la energía, lo que es esencial para preparar un documento básico de antecedentes destinado al Grupo de Trabajo ad hoc. Se calcula que se requerirían 6.000 dólares para este fin. Los recursos financieros requeridos para cubrir los gastos de viaje a Nueva York y las dietas para los nueve expertos designados por los gobiernos para la reunión de dos semanas del Grupo de Trabajo ad hoc se calcula que ascenderían a 24.000 dólares. El costo de los servicios de conferencia, incluida la documentación (25 páginas antes del período de sesiones, 50 páginas durante el período de sesiones y 25 páginas después del período de sesiones) se calculan en 26.000 dólares, desglosados como sigue:

	<u>Dólares EE.UU.</u>
Interpretación	21 900
Traducción, edición y mecanografía	3 700
Reproducción y distribución	<u>400</u>
TOTAL . . .	<u>26 000</u>

^{2/} A este respecto, debe observarse que en la Conferencia sobre cooperación económica internacional celebrada en París, se está examinando una propuesta para la creación de un instituto internacional de energía que establezca estrechas relaciones con el sistema de las Naciones Unidas.

Por consiguiente, las necesidades financieras totales para el Grupo de Trabajo ad hoc ascenderían a 56.000 dólares. Se prevé que el Centro de Recursos Naturales, Energía y Transportes del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales actuaría como secretaría para el Grupo de Trabajo ad hoc.

ANEXO

Información enviada por las organizaciones interesadas en que
se resuman las actividades de éstas en materia de energía

INDICE

	<u>Párrafos</u>	<u>Página</u>
I. INTRODUCCION	1	3
II. SECRETARIA DE LAS NACIONES UNIDAS	2 - 13	3
Departamento de Asuntos Económicos y Sociales . . .	2 - 13	3
1. Centro de Recursos Naturales, Energía y Transportes	2 - 9	3
2. Oficina de Ciencia y Tecnología	10 - 13	5
III. COMISION ECONOMICA PARA EUROPA	14 - 18	5
IV. COMISION ECONOMICA Y SOCIAL PARA ASIA Y EL PACIFICO	19 - 20	7
A. Función del programa de energía en la Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico . .	19	7
B. Actividades actuales vinculadas con la energía, con especial referencia a la investigación y el desarrollo de los recursos energéticos de los países en desarrollo . . .	20	8
V. COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA	21 - 34	9
A. El programa de energía en la Comisión Económica para América Latina	21 - 23	9
B. Actividades vinculadas con la energía	24 - 34	9
VI. COMISION ECONOMICA PARA AFRICA	35 - 43	11
VII. COMISION ECONOMICA PARA ASIA OCCIDENTAL	44 - 45	13
VIII. CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE COMERCIO Y DESARROLLO	46 - 50	14
IX. PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE	51 - 53	16

/...

INDICE (continuación)

	<u>Párrafos</u>	<u>Página</u>
X. ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL	54 - 56	16
XI. PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO	57	18
XII. INSTITUTO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA FORMACION PROFESIONAL E INVESTIGACIONES	58 - 63	20
XIII. ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION	64 - 71	21
A. Función del programa de energía en la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)	64 - 70	21
B. Actividades relacionadas con la energía	71	22
XIV. ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACION, LA CIENCIA Y LA CULTURA	72 - 82	23
XV. BANCO MUNDIAL	83 - 94	25
XVI. ORGANIZACION METEOROLOGICA MUNDIAL	95 - 97	27
XVII. ORGANISMO INTERNACIONAL DE ENERGIA ATOMICA	98 - 100	28

I. INTRODUCCION

1. En la reunión ad hoc entre organismos celebrada en la Sede de las Naciones Unidas el 2 y 3 de agosto de 1976 para debatir el proyecto de propuestas del Secretario General sobre la posibilidad de establecer un instituto internacional de energía, los distintos órganos representados decidieron que se adjuntara al informe del Secretario General un anexo en el que se resumieran las actividades de cada organización en materia de energía. Por lo tanto, se pidió a cada órgano que presentara un resumen de sus actividades pertinentes en esa esfera; en el texto que figura a continuación figura la información enviada por las distintas organizaciones en respuesta a esa petición.

II. SECRETARIA DE LAS NACIONES UNIDAS

Departamento de Asuntos Económicos y Sociales

1. Centro de Recursos Naturales, Energía y Transportes

2. El Centro de Recursos Naturales, Energía y Transportes del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales es la dependencia central de las Naciones Unidas para los asuntos de energía de nivel mundial. El Centro se ocupa de todas las fuentes tradicionales (por ejemplo, carbón, petróleo, gas, energía hidráulica) y no tradicionales (por ejemplo, geotérmica, solar, eólica, esquistos bituminosos, arenas impregnadas de brea), de energía con excepción de la energía nuclear, de la que se encarga el Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA).

3. El Centro es el punto focal de la Secretaría en lo que se refiere a la preparación de informes sobre asuntos de energía destinados a la Asamblea General, el Consejo Económico y Social y sus órganos subsidiarios, como el Comité de Recursos Naturales, así como a las conferencias de las Naciones Unidas, como las conferencias sobre población y sobre el medio ambiente. El Centro mantiene también estrechas relaciones con otros órganos de las Naciones Unidas que se ocupan de la energía y coopera de cerca con las comisiones regionales en la preparación de programas de trabajo y en la organización de reuniones regionales sobre energía.

4. Atendiendo a la resolución 1954 (LIX) del Consejo Económico y Social, de 25 de julio de 1975, sobre problemas de disponibilidad y oferta de recursos naturales, se están preparando informes amplios sobre la situación actual y las perspectivas en materia de carbón, esquistos bituminosos y energía geotérmica en los países en desarrollo y desarrollados. Asimismo, en respuesta a la resolución 3515 (XXX) de la Asamblea General, de 15 de diciembre de 1975, el Centro en nombre de las Naciones Unidas, ha participado en las reuniones de la Comisión de Energía de la Conferencia sobre Cooperación Económica Internacional, a la que ha presentado un documento de antecedentes sobre la producción y las tendencias de consumo en materia de energía.

5. El programa de trabajo sobre energía del Centro para 1976-1977 incluye la preparación de estudios sobre metodologías para calcular las reservas de petróleo y gas, estrategias y políticas de planificación de la energía en los países en

desarrollo, cooperación entre países en desarrollo en materia de energía, aspectos financieros de la exploración y el aprovechamiento de fuentes de energía, y tendencias en la refinación de petróleo en los países en desarrollo. Para 1977 se proyecta celebrar un simposio interregional sobre compañías petroleras nacionales de países en desarrollo.

6. Además de las actividades mencionadas, el Centro está encargado de prestar apoyo sustantivo a los proyectos de cooperación técnica en materia de energía que ejecutan las Naciones Unidas. Los proyectos de cooperación técnica en ejecución reflejan las necesidades especiales de cada uno de los países en desarrollo de que se trata y abarcan prácticamente todas las fuentes primarias de energía, así como la electrificación y otros programas de utilización de energía. Los gastos anuales medios en esos proyectos alcanzan a aproximadamente 10 millones de dólares de los Estados Unidos, incluidos 5 millones de dólares de los Estados Unidos que representan la contribución del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Esos proyectos incluyen estudios sobre energía que comprenden la evaluación de recursos y reservas locales de energía y proyecciones de la demanda de energía; proyectos de exploración petrolera, establecimiento de centros de investigaciones petroleras para apoyar los esfuerzos de exploración, y fortalecimiento de las organizaciones petroleras nacionales; proyectos de electricidad que comprenden la evaluación de otras fuentes posibles de energía y proyecciones de la demanda de electricidad a nivel nacional; y proyectos de exploración geotérmica que comprenden actividades geológicas y geofísicas, así como de perforación.

7. Como resultado de los cambios recientes ocurridos en la situación mundial en materia de energía y de los urgentes problemas de los países en desarrollo se ha pedido al Centro que preste una asistencia cada vez mayor en la formulación de políticas de energía, en la organización y fortalecimiento de las instituciones nacionales de energía y en la preparación de legislación adecuada sobre energía, con especial referencia a los acuerdos de exploración y aprovechamiento petrolíferos.

8. En materia de investigación y desarrollo, el Centro reúne y analiza la información sobre nuevas tecnologías en materia de energía con objeto de introducir y aplicar esas tecnologías en los países en desarrollo. Ello se ha hecho con especial éxito en el caso de la energía geotérmica y, en una escala cada vez mayor, respecto de otras fuentes nuevas de energía, como la solar, la eólica y la de las mareas, mediante proyectos nacionales independientes y organizando reuniones internacionales tales como la Conferencia sobre nuevas fuentes de energía (Roma, 1961) y dos simposios sobre el desarrollo y la utilización de recursos geotérmicos (Pisa, 1970 y San Francisco, 1975).

9. Entre los proyectos orientados hacia actividades de investigación y desarrollo ejecutados por el Centro figuran el Instituto Indio del Petróleo, el Centro de Aprovechamiento Petrolero de Bolivia y el Centro de Aprovechamiento Petrolero de Turquía, todos los cuales se han establecido con ayuda de las Naciones Unidas y el PNUD con el propósito de hacer investigaciones prácticas sobre todos los métodos técnicos relacionados con la exploración petrolera, a fin de prestar asistencia a las respectivas organizaciones petroleras nacionales. También se ha prestado asistencia en el establecimiento de programas de investigación y desarrollo sobre recuperación secundaria de aceites pesados, sobre la manufactura de aglomerados de lignito y sobre energía solar.

2. Oficina de Ciencia y Tecnología

10. De conformidad con su mandato, la Oficina de Ciencia y Tecnología del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales reúne y difunde información sobre las actividades del sistema de las Naciones Unidas en materia de ciencia y tecnología, incluidas investigaciones sobre energía para determinar deficiencias y duplicaciones en esas actividades, y determina sectores para la cooperación entre los organismos especializados y otros órganos del sistema de las Naciones Unidas.

a) Comité de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo

11. En su tercer período de sesiones, el Comité de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, al cual la Oficina de Ciencia y Tecnología proporciona apoyo sustantivo, transmitió al Consejo Económico y Social un proyecto de resolución titulado "Trabajos de investigación y desarrollo en la esfera de las fuentes de energía no tradicionales", que el Consejo aprobó posteriormente como resolución 2031 (LXI) de 4 de agosto de 1976. En esa resolución, el Consejo pidió al Comité que, entre otras cosas, mantuviera en su programa la cuestión de los trabajos de investigación y desarrollo en la esfera de las fuentes de energía no tradicionales con miras a presentar propuestas de acción en beneficio de los países en desarrollo.

12. En la misma resolución, el Consejo pidió que se prepararan estudios sobre los trabajos de investigación y desarrollo que se estaban realizando en la esfera de las fuentes de energía no tradicionales, con miras a identificar lagunas en las actividades en marcha de investigación y desarrollo en materia de energía, dentro y fuera del sistema de las Naciones Unidas. La Oficina, en cooperación con el Centro de Recursos Naturales, Energía y Transportes y los órganos pertinentes de las Naciones Unidas, se está ocupando de preparar esos estudios. Estos serán examinados por el Comité de Ciencia y Tecnología en su próximo período de sesiones.

b) Comité Asesor sobre la Aplicación de la Ciencia y la Tecnología al Desarrollo

13. La Oficina de Ciencia y Tecnología se está ocupando actualmente de los aspectos científicos de los programas de investigación y desarrollo en ejecución en todo el sistema de las Naciones Unidas. Por ejemplo, la Oficina proporciona al Comité Asesor sobre la Aplicación de la Ciencia y la Tecnología al Desarrollo y a sus grupos de trabajo información sobre las actividades que llevan a cabo actualmente el PNUD y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en materia de fuentes de energía no tradicionales (solar, eólica, gas biológico).

III. COMISION ECONOMICA PARA EUROPA

14. Los programas de la Comisión Económica para Europa (CEPE) en la esfera de la energía comprenden: proyectos en las esferas del carbón, el gas y la energía eléctrica, de que se ocupan comités especializados; estudios sobre innovaciones en las tecnologías de la energía, de que se encargan los asesores principales de los gobiernos de los Estados miembros de la CEPE sobre cuestiones de ciencia y tecnología; estudios sobre aspectos a largo plazo de la energía y las materias básicas,

/...

de que se encargan los asesores económicos principales de los gobiernos de los Estados miembros de la CEPE; estudios sobre las consecuencias en el ambiente de la producción y la utilización de la energía, un importante seminario sobre la eliminación del azufre de los combustibles y los gases de combustión, y el examen de los programas de conservación de la energía, de que se encargan los asesores principales de los gobiernos de los Estados miembros de la CEPE sobre problemas ambientales. Otros órganos subsidiarios principales examinan también otros aspectos de los problemas de la energía, tales como el transporte, el acero, los productos químicos, la vivienda, la construcción y la planificación.

15. La CEPE aprobó también un programa de trabajo sobre economía y eficiencia de la energía en la región de la CEPE. Este programa comprende los siguientes proyectos: producción combinada de energía y calor; nuevas técnicas para la transformación de la energía primaria; mejor aislamiento de las casas y edificios; técnicas mejoradas de extracción y la elaboración de las formas primarias de la energía; reutilización de los desechos industriales ricos en energía y subproductos, así como el uso de los desechos municipales para la producción de energía; posibilidades, métodos y problemas conexos del aumento de la productividad de energía en determinadas ramas económicas (industrias de transporte, los productos químicos, el acero y la vivienda); perspectivas y panorama del consumo de energía a largo plazo, habida cuenta de los programas de conservación de energía; aspectos ambientales de las medidas de conservación de energía.

16. Las actividades principales que se realizan o se proponen en los comités especializados en energía son las siguientes:

a) Comité del Carbón

Productividad en las minas subterráneas de carbón; explotación a cielo abierto; riesgos para la seguridad y la salud; nuevos usos del carbón, como la gasificación y la licuefacción; uso de combustibles sólidos en las industrias metalúrgicas y químicas; medidas ambientales, como la eliminación del azufre del carbón, la bonificación de tierras, tratamiento de descargas de minas y plantas de preparación, así como reducción del material desperdiciado en la extracción, la elaboración, el transporte y el uso del carbón;

b) Comité de Energía Eléctrica

Determinados problemas relacionados con centrales de energía térmica y planes hidroeléctricos tradicionales; integración de las centrales de energía nuclear en los sistemas de energía eléctrica; distribución de energía eléctrica; interconexión de sistemas de energía eléctrica; racionalización del uso de la electricidad; ciertos problemas de la relación entre la electricidad y el medio ambiente; producción combinada de calor y electricidad;

c) Comité del Gas

Aspectos económicos y técnicos del gas en diversos sectores de consumo; inversiones en la industria del gas y posibilidades de financiación; gasoductos; instalaciones de almacenamiento y sistemas de transporte de gas; producción y uso del

gas natural sintético; optimización de la explotación del gas natural; problemas ambientales de exploración, explotación, transporte, almacenamiento y distribución del gas.

17. Los asesores principales de los gobiernos de los Estados miembros de la CEPE sobre cuestiones de ciencia y tecnología siguen prestando atención a los aspectos técnicos de los problemas energéticos, sobre todo en relación con los asuntos que no son estudiados por otros órganos de la CEPE. Dichos problemas son los siguientes: aspectos ambientales de la producción y el uso de la energía, en particular con referencia a las nuevas tecnologías (en cooperación con los asesores principales de los gobiernos de los Estados miembros de la CEPE sobre problemas ambientales); elaboración de políticas, asignación de recursos y cooperación en las esferas de las investigaciones y el desarrollo en materia de energía; mejoramiento de las técnicas actuales e investigaciones y desarrollo de nuevas fuentes de energía (tecnologías relativas a nuevas fuentes de energía, tecnologías vinculadas con la utilización de combustibles de bajo poder calorífico).

18. Los asesores económicos principales de los gobiernos de los Estados miembros de la CEPE están llevando a cabo un estudio de problemas a largo plazo en la esfera de los productos básicos y la energía como parte importante de su programa de trabajo. En este proyecto se centra la atención en las consecuencias macroeconómicas de los avances en materia de energía, en especial a los aspectos siguientes: consecuencias sobre las balanzas de pagos (déficit comercial e interés pagado sobre los préstamos); consecuencias sobre el volumen de inversiones necesarias para el desarrollo futuro; bosquejos de posibles interrelaciones entre el crecimiento futuro de la región y el desarrollo de la energía y consecuencias macroeconómicas de las políticas de conservación de energía.

IV. COMISION ECONOMICA Y SOCIAL PARA ASIA Y EL PACIFICO

A. Función del programa de energía en la Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico

19. La Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico (CESPAP) inició sus actividades en la esfera de la energía en 1951, cuando se creó el Subcomité de Energía Eléctrica, cuyo nombre se cambió en 1967 por el de Subcomité de Recursos Energéticos y Energía Eléctrica. El Subcomité celebró doce períodos de sesiones durante el período 1951-1972. En 1974 se suprimió el Comité y los asuntos relacionados con la energía se traspasaron al nuevo Comité de Recursos Naturales, que se ocupa de la energía, los recursos minerales y el agua. Cada uno de estos temas se estudia, en rotación, como asunto principal de las reuniones anuales del Comité; y el tema principal en 1975 fue la energía. Tras la declaración de la Comisión en el período de sesiones en 1974 de que la energía era una de las esferas prioritarias de la CESPAP, se formuló un programa integrado de energía titulado "Desarrollo, utilización y conservación de los recursos energéticos", que involucraba actividades coordinadas de diversas divisiones de la CESPAP y comprendía dos componentes principales: a) exploración, extracción y producción de la energía, y b) utilización de la energía.

B. Actividades actuales vinculadas con la energía, con especial referencia a la investigación y el desarrollo de los recursos energéticos de los países en desarrollo

20. El actual programa de energía tiene por objeto principal ayudar a los países en desarrollo en materia de desarrollo, ordenación y conservación de los recursos energéticos, identificar los asuntos en que hay especial necesidad de actividades de investigación y desarrollo, y organizar programas apropiados, en lo posible dentro de la región. Las actividades que se proyecta iniciar en 1976 y 1977 son las siguientes:

a) La principal actividad del primer componente es ayudar a los países a planificar en forma coordinada la investigación, el desarrollo y la ordenación de los recursos de energía y a identificar los proyectos prioritarios (se organizará un grupo de expertos, provisionalmente en 1977). Algunos grupos de especialistas que se organizarán ulteriormente prestarán asesoramiento más detallado sobre sectores concretos de la energía y sobre su ordenación. Otras actividades comprenden: asesoramiento técnico sobre la explotación del carbón de baja calidad (un asesor, provisionalmente en 1976); un grupo de trabajo de expertos sobre el empleo de la energía solar y eólica (que se reunió en marzo de 1976 y se ocupó de aspectos de investigación y desarrollo; continúan trabajos complementarios al respecto); un seminario móvil sobre el desarrollo de la energía en las zonas rurales, que incluye temas sobre gas biológico, energía solar y eólica y electrificación rural (para 1977); asistencia a los países para establecer fábricas prototipo de gas biológico (continúa); asesoramiento técnico sobre gas biológico (un asesor, en 1977); reunión de trabajo de capacitación sobre el desarrollo del gas biológico (en Fiji, en 1976); seminario y gira de estudio sobre electrificación rural (provisionalmente en la URSS, en 1977); seminario y gira de estudio sobre sistemas de electricidad en grandes zonas urbanas (en el Japón, en 1977); estudio sobre la financiación de la electrificación rural (1976-1977), y estudio sobre el papel de las turbinas de gas y las centrales hidroeléctricas de emergencia, de almacenamiento convencional y de almacenamiento por bombeo (1976);

b) Las actividades correspondientes al segundo componente del programa de energía comprenden: estudios sobre problemas de determinados sectores industriales con referencia especial a los procesos con menor utilización de energía (1977); estudio sobre el empleo del gas natural licuado (1977); y estudios sobre otras posibles técnicas que respondan a los recursos energéticos de que están dotados los países en desarrollo y la difusión de tales técnicas entre los países en desarrollo (1977).

V. COMISION ECONOMICA PARA AMERICA LATINA

A. El programa de energía en la Comisión Económica para América Latina

21. La Comisión Económica para América Latina (CEPAL) inició sus actividades en la esfera de la energía en cumplimiento de la resolución 38 (AC.16) de 14 de febrero de 1952. Desde entonces, el programa de energía ha constituido una parte importante de sus actividades, tanto en la sede de la CEPAL en Santiago como en la Oficina de México.

22. En su labor, la CEPAL asigna gran importancia al sector de la energía debido a que las características de este sector lo vinculan directamente a los objetivos de la Comisión. Por ejemplo:

- a) Tiene importancia vital para el desarrollo económico y social de los países de la región;
- b) Constituye un factor crítico de las relaciones comerciales y políticas;
- c) Requiere grandes inversiones para su desarrollo;
- d) Es complejo tanto en su tecnología como en su organización institucional.

23. Aunque en la secretaría de la CEPAL el grupo de funcionarios especializados en el sector de la energía es reducido, constituye un conjunto crítico que moviliza a consultores y expertos para ejecutar diversos proyectos.

B. Actividades vinculadas con la energía1. Objetivosa) A largo plazo

24. Los objetivos a largo plazo son los siguientes:

- a) Ayudar a elevar los niveles de vida en los países de América Latina y del Caribe por medio del suministro y el uso racional de la energía inanimada;
- b) Prestar asistencia a los países para crear una infraestructura energética que haga viables sus planes globales de desarrollo y sea compatible con sus recursos naturales, tecnológicos y financieros, sin provocar ningún efecto adverso en el medio ambiente;
- c) Ayudar a hacer progresar el proceso de integración regional mediante el fomento de proyectos de interés multinacional en la esfera de la energía.

b) Irmediatos

25. Los objetivos inmediatos son los siguientes:

a) Ayudar a fortalecer a la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE) brindando apoyo técnico a sus actividades;

b) Mejorar la conciencia de los países de la región respecto de la importancia de administrar el sector de la energía con un criterio integrado, formulando políticas y planes de desarrollo que abarquen simultáneamente las diversas fuentes básicas (hidrocarburos, carbón, hidroelectricidad, minerales radiactivos, recursos geotérmicos, etc.) y las necesidades de los diversos sectores de consumo;

c) Facilitar el intercambio de información, experiencias y conocimientos técnicos con miras a mejorar la eficiencia económica de la administración de la energía, la utilización de los recursos naturales pertinentes y la protección del medio ambiente.

2. Plan de trabajo (1976-1978)

26. Los objetivos mencionados dan origen a una tarea permanente consistente en una serie de actividades tendientes a alcanzar dichos objetivos y a dar cumplimiento a las resoluciones que son obligatorias para la secretaría de la CEPAL (las de la Asamblea General, las del Consejo Económico y Social, y las de las comisiones regionales).

a) Actividad 1. Contribución a estudios multidisciplinarios de la secretaría

27. Varios estudios multidisciplinarios de la CEPAL requieren contribuciones sobre el desarrollo y las perspectivas del sector energético.

28. Entre esos estudios cabe mencionar: "El desarrollo de América Latina: evaluación y perspectivas a largo plazo", "Evaluación regional de la Estrategia Internacional del Desarrollo" y el "Estudio económico".

29. La actividad básica comprende lo siguiente: reunión de datos y tareas complementarias relativas a la evolución de la economía del sector en el plano mundial; análisis de sus consecuencias para los países de la América Latina, y examen de las opciones estratégicas pertinentes que se presentan a los países importadores y a los que son exportadores netos.

b) Actividad 2. Cooperación mutua con la OLADE

30. Dando cumplimiento a instrucciones superiores de sus organizaciones respectivas, los Secretarios Ejecutivos de la CEPAL y de la OLADE firmaron un acuerdo de cooperación (30 de abril de 1975). Sobre la base de este acuerdo, se seleccionarán estudios de carácter prioritario en los que se trabajará conjuntamente.

c) Actividad 3. Pronóstico de las necesidades de energía eléctrica de América Latina

31. Con la asistencia de un país desarrollado, se está preparando un proyecto sobre el tema mencionado que incluirá una encuesta para determinar el estado de los conocimientos sobre la materia y cuatro estudios a fondo por países.

d) Actividad 4. Actividades de apoyo

32. Las actividades de apoyo son las siguientes:

a) Divulgación de datos técnicos y económicos vinculados a la utilización de los recursos energéticos;

b) Cooperación en proyectos de alcance mundial, con el Centro de Recursos Naturales, Energía y Transportes del Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de la Secretaría de las Naciones Unidas.

e) Actividad 5 a/. Interconexiones de electricidad en América Central

33. Se hará una evaluación comparada del desarrollo independiente de los sistemas de electricidad en los seis países y del desarrollo de un sistema interconectado. Se empleará una metodología de optimización que emplea varios modelos matemáticos elaborados en una computadora electrónica. Este proyecto cuenta con el apoyo del PNUD y del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE).

f) Actividad 6 a/. Desarrollo de la energía en América Central

34. Se prestará asistencia en la elaboración de un plan regional de energía para los seis países. Ello entraña la preparación de varios estudios con la asistencia del PNUD y la participación activa de la Secretaría Permanente del Tratado General de Integración Económica Centroamericana (SIECA), la CEPAL y los propios países.

VI. COMISION ECONOMICA PARA AFRICA

35. La finalidad del programa de energía de la Comisión Económica para Africa (CEPA) es hacer un inventario de los recursos de energía de Africa, alentar su exploración, planificación y desarrollo, fomentar la cooperación en su explotación y empleo, coordinar las políticas de desarrollo de la energía y de racionalización del desarrollo de la energía eléctrica, promover una producción y distribución en pequeña escala de energía eléctrica en las zonas rurales, y desarrollar fuentes no tradicionales de energía en Africa.

36. Las actividades de la CEPA relacionadas con la energía se centran en cuatro objetivos principales, a saber: a) planificación y desarrollo óptimo de los recursos de energía de Africa; b) desarrollo de la energía eléctrica; c) electrificación rural y creación de equipo energético para uso rural, y d) el desarrollo de fuentes no tradicionales de energía.

a/ Que llevará a cabo la Oficina de México de la CEPAL.

/...

37. Con arreglo a estos objetivos y a la luz de los efectos adversos que han experimentado las economías africanas como consecuencia de la crisis de energía, se ha preparado un proyecto titulado "Inventario y desarrollo de los recursos de energía en Africa", que ha sido aprobado en principio por el PNUD. Como primera etapa del inventario de recursos energéticos, se ha iniciado la preparación de un atlas de los recursos de energía de Africa. Además, en todos los países africanos se están actualizando los estudios sobre las exploraciones petrolíferas y, a raíz de las recomendaciones de la Primera Conferencia africana sobre la industria del petróleo, se está preparando un estudio de viabilidad para establecer un Instituto africano del petróleo.

38. A fin de evaluar la situación actual y futura en el campo de la energía en Africa, así como las tendencias de la oferta y comercialización, y de examinar el desarrollo de las fuentes de energía de Africa, la Secretaría está participando en la preparación de una segunda reunión africana sobre energía, que se celebrará del 8 al 19 de noviembre de 1976 en Accra, Ghana.

39. Se está procurando promover la cooperación multinacional entre los Estados africanos en la esfera del desarrollo y la utilización de la energía, fomentar las actividades de capacitación de personal y prestar asistencia a los Estados africanos en la formulación de sus propias políticas de energía. A ese respecto, la creación de comités permanentes en materia de energía en las subregiones africanas representa una de las metas principales de las actividades de la CEPA en la esfera de la energía.

40. En lo tocante al desarrollo de la energía eléctrica en Africa, se está prestando asistencia a los Estados africanos en esferas diversas, como la conexión de redes de energía en los planos nacional e internacional, la modernización de las instalaciones existentes, la utilización de productos locales para generar electricidad, la organización y gestión de los organismos de suministro de energía y la capacitación del personal.

41. Se están prestando servicios de asesoramiento a los Estados miembros para desarrollar la producción de electricidad en pequeña escala en centrales de reducida capacidad, para utilizarla en las zonas rurales.

42. En el desarrollo de fuentes no tradicionales de energía, se ha preparado un proyecto que persigue hacer un inventario, desarrollar y utilizar energía solar, eólica y derivada del gas biológico en zonas experimentales del Africa occidental y oriental; la financiación de este proyecto ya ha sido aprobada por un gobierno donante. En el marco del objetivo de desarrollar fuentes no tradicionales de energía, la Secretaría ha procurado mancomunar los esfuerzos de otros órganos de las Naciones Unidas para desarrollar y utilizar la energía solar en los países sahelianos. En este contexto, la Secretaría participó en una misión entre organismos enviada por el PNUD a los países del Sahel para que hiciera un inventario de las actividades de investigaciones y desarrollo de equipo solar realizadas en la región y para que prestara asesoramiento sobre modalidades para establecer o fortalecer centros subregionales de investigaciones y desarrollo en materia de energía solar. El informe de la misión ya se encuentra en poder del PNUD.

43. En relación con el mismo objetivo, la Secretaría ha iniciado también conversaciones con el PNUD sobre la necesidad de regionalizar algunas de las actividades que en estos momentos desarrollan aisladamente determinados países, en la esfera del desarrollo de la energía geotérmica.

VII. COMISION ECONOMICA PARA ASIA OCCIDENTAL

44. En primer lugar, en cuanto al papel del programa de energía en la Comisión Económica para Asia Occidental (CEPAO), ésta inició por primera vez un programa de energía en el contexto de los programas de trabajo sobre recursos naturales, ciencia y tecnología, que se empezaron a aplicar efectivamente en el segundo semestre de 1975.

45. En segundo lugar, las actividades de la CEPAO relacionadas con la energía son las siguientes:

a) Los trabajos preparatorios, que consisten en reunir una bibliografía y un índice sobre energía y preparar series de cuadros regionales que abarquen los distintos aspectos de las estadísticas del petróleo para el período 1960-1974, tales como reservas, producción, ingresos, precios, capacidad de refinado, etc.;

b) Se están llevando a cabo los siguientes proyectos en la región de la CEPAO:

- i) Estrategia para la acción sobre diferentes usos del petróleo;
- ii) Estadísticas energéticas básicas y examen de los acontecimientos ocurridos en el sector de la energía y el petróleo;
- iii) Proyecciones a mediano y a largo plazo de la oferta y la demanda de energía;
- iv) Estudio geológico regional orientado especialmente hacia los yacimientos de petróleo y estudio de las reservas petroleras árabes;
- v) Servicios e industrias de apoyo para la producción de petróleo y actividades conexas;
- vi) Arreglos para la distribución regional de la energía eléctrica;
- vii) Evaluación de las necesidades de personal técnico y de servicios de capacitación en materia de energía;
- viii) Estructura y funciones de las instituciones energéticas en Asia occidental;

c) Servicios de asesoramiento al Yemen y al Yemen Democrático para preparar dos proyectos de ley para la explotación de los recursos petroleros en esos países;

/...

d) Consultas intensivas con las secretarías de la Organización de Países Arabes Exportadores de Petróleo (OPAED), la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP), y la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos con miras a estudiar las posibilidades de cooperación entre estas organizaciones y la CEPAL en la esfera de la energía.

VIII. CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS SOBRE COMERCIO Y DESARROLLO

46. La secretaría de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) mantiene en constante examen las consecuencias comerciales que tiene para los países en desarrollo la situación energética mundial. Hay varias actividades de la UNCTAD que tienen una influencia directa o indirecta en la energía, por ejemplo, las relativas a la producción y las inversiones, los precios, las prácticas mercantiles restrictivas (sobre todo en la industria petroquímica) y el transporte marítimo. Se preparan proyecciones de la oferta, la demanda y el comercio de la energía como parte de las proyecciones globales de la actividad económica mundial (véanse "Perspectivas económicas mundiales, 1976-1977" (TD/186), presentado al cuarto período de sesiones de la UNCTAD). Esas proyecciones se utilizan, en particular, para evaluar las perspectivas comerciales y las necesidades de capital de los países en desarrollo, que se presentan regularmente a la Conferencia y/o a sus órganos subsidiarios (véase, por ejemplo, TD/B/C.3/134 y Add.1).

47. A fin de ayudar a los gobiernos a examinar distintas medidas posibles en esta esfera, la secretaría de la UNCTAD está dispuesta a continuar y ampliar su análisis de las relaciones entre los problemas energéticos, por una parte y los relativos al desarrollo económico, las pautas de comercio y las necesidades de capital de los países en desarrollo, por la otra.

48. En la esfera de la transmisión de tecnología, en la resolución 87 (IV) de la Conferencia (párr. 5 c)) bajo el amplio epígrafe "Cooperación entre países en desarrollo" figuró una decisión relativa al establecimiento de "centros subregionales, regionales e interregionales por los países en desarrollo en sectores específicos y críticos de particular interés para esos países". Entre dichos sectores específicos y críticos figuran la minería, con lo que se abarca en general la energía producida mediante operaciones mineras (sobre todo de carbón, petróleo y gas). Además, nuestros trabajos actuales sobre fertilizantes (incluidos los producidos en plantas de gas biológico y sobre productos petroquímicos, que se llevan a cabo en el contexto de nuestro programa de transmisión de tecnología, guardan relación con los problemas relacionados con el uso de la energía y de los materiales que producen energía.

49. En el contexto de sus actividades generales de investigación, en los últimos años la secretaría de la UNCTAD ha emprendido trabajos sobre la estructura de los precios del petróleo crudo y refinado, señalando los rendimientos para los países productores y para otras partes, hasta llegar al precio final al consumidor. También se han efectuado trabajos sobre la influencia de los cambios de los precios de la energía en las economías de los países en desarrollo en el contexto de las políticas comerciales y de recursos naturales. Se han hecho cálculos de los cambios actuales en la esfera del comercio que conlleva la estructura petrolera para determinados países en desarrollo.

50. En el contexto de un proyecto mixto UNCTAD/PNUMA sobre la evaluación y los precios de los recursos naturales en el contexto social, la evaluación de los recursos energéticos se tratará junto con otros recursos naturales, teniendo en cuenta consideraciones ambientales, las limitaciones a largo plazo de los recursos y la influencia de éstas en el comercio y el desarrollo; también se examinarán diferentes opciones de estrategias para el desarrollo.

IX. PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE

51. La energía es uno de los aspectos de que se ocupa de lleno el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). La estrategia del PNUMA en esta esfera está vinculada principalmente al contexto energía-medio ambiente y consta de dos elementos principales:

a) Evaluación del efecto de la producción y utilización de todas las fuentes de energía en el medio ambiente;

b) Utilización de la tecnología adecuada para aprovechar las fuentes renovables de energía para mejorar el medio humano en las zonas rurales de los países en desarrollo.

52. Para poner en práctica el primer elemento de la estrategia, el PNUMA ha venido emprendiendo una serie de estudios detallados sobre los efectos en el ambiente de la producción, el transporte, la elaboración y la utilización de combustibles fósiles, energía nuclear y fuentes renovables de energía (energía solar, energía eólica, energía hidráulica, energía geotérmica, gas biológico, etc.). El PNUMA también fomenta las labores de investigación y el desarrollo de tecnologías para bonificar las zonas carboníferas explotadas con excavadoras, para estudiar los efectos en el medio ambiente de la explotación de la energía hidroeléctrica y de otras fuentes de energía renovables no tradicionales, así como para acrecentar la conservación de la energía en los centros de producción y utilización final.

53. La segunda esfera de actividad en materia de energía se dedica principalmente a la aplicación de la tecnología adecuada para aprovechar las fuentes de energía renovables de que se dispone localmente en las zonas rurales de los países en desarrollo, con el objetivo principal de mejorar el medio humano en esas zonas. Se están efectuando estudios de viabilidad para establecer dos centros de demostración energética, uno en Sri Lanka y otro en el Senegal, para demostrar ilustrativamente el uso de diversas fuentes de energía. Además, se proporcionará asistencia técnica a los países en desarrollo para que organicen sus programas y conocimientos prácticos a los fines de explotar esas fuentes energéticas.

X. ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL

54. La Declaración y Plan de Acción de Lima en materia de desarrollo industrial y cooperación (véase A/10112, cap. IV) exhorta a que la participación de los países en desarrollo en el mundo industrial llegue a un 25%, por lo menos, para el año 2000. Al propio tiempo, la industria de los países desarrollados consume en la actualidad aproximadamente el 30% de la energía mundial total. Por consiguiente, para lograr el objetivo de Lima, se requerirá un considerable incremento de los recursos energéticos de los países en desarrollo. El conseguir este incremento es la función fundamental del programa energético que forma parte del programa global de trabajo de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUFI).

55. Este programa está orientado a evaluar las necesidades energéticas de los países en desarrollo a la luz de los programas industriales en el nivel nacional y en el nivel fabril, así como a evaluar las diversas necesidades de energía vinculadas a proyectos industriales concretos. El programa da gran preponderancia a las fuentes renovables de energía, a saber, la solar, la eólica, el biogas, la de residuos sólidos, la fotosíntesis y la de los gases de desechos. En el programa también se abarcan los conocimientos prácticos para fabricar e idear equipo adecuado para los sistemas energéticos concretos y se investigan otros métodos posibles de producción que consuman menos energía o que aumenten la eficacia de las tecnologías tradicionales.

56. Las actividades de la ONUDI en relación con la energía se dividen principalmente en dos categorías: las relativas al programa de estudios y las relativas al programa de asistencia técnica. El Centro Internacional de Estudios Industriales está efectuando cuatro estudios sectoriales en 1976 y tiene planeados ocho para 1977. En 1976, los sectores objeto de estudio son: el hierro y el acero, el aceite, y las grasas, las agroindustrias y los abonos. Dentro de estos estudios habrá secciones que versen sobre las necesidades y la utilización energética en estos sectores. Las conclusiones de estos estudios serán una contribución al sistema de la ONUDI de consultas y de negociaciones entre países, que constituye un elemento fundamental de la Declaración y el Plan de Acción de Lima. El programa de asistencia técnica de la ONUDI tiene por objeto, entre otras cosas, el de proporcionar asistencia práctica a países en desarrollo en la creación (incluidas las actividades de investigación y desarrollo) de nuevas fuentes de energía que respondan a las necesidades industriales de los distintos países, evaluar la tecnología existente en esfera como las de la energía solar y eólica y la de la asistencia para organizar servicios de reparación y mantenimiento, por ejemplo, de equipos generadores de energía eléctrica. He aquí algunos ejemplos de la asistencia de la ONUDI en esta esfera:

a) (Energía solar) RP/SEN/75/001 Senegal - Evaluación de bomba solar y viabilidad de su fabricación en el país;

b) IS/MLI/75/018 Malí - Estudio de las posibilidades de creación de un laboratorio solar;

c) (Energía eólica) IS/KEN/75/010 Kenya - Evaluación de la producción de prototipos y de equipo para el desarrollo hídrico a bajo costo (molinos de viento);

d) (Gas biológico) GLO/75/001 Mundial - Movilización y evaluación de las tecnologías existentes para producir gas biológico en los países en desarrollo. Transmisión de esta tecnología a otros países en desarrollo con un criterio de planificación integrada. Desarrollo de la capacidad de producir el equipo adecuado;

e) (Gas natural) SM/RWA/71/805 Rwanda - Rehabilitación de una instalación para la recuperación del gas natural, Cape Rubona;

f) (Turba) IS/BDI/73/009 Burundi - Explotación y utilización industrial de la turba para sustituir el empleo de la madera en la economía;

g) IS/RWA/70/001 Rwanda - Utilización industrial de la turba para sustituir el empleo de la madera en la economía;

h) Proyecto nacional, Somalia - Evaluación de dos instalaciones solares para destilar agua de mar: 2.000 y 200 metros cuadrados netos de superficie de evaporación, respectivamente, con 10 alambiques solares de aproximadamente un metro cuadrado cada uno.

XI. PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO

57. Los proyectos sobre energía que actualmente tiene en ejecución la Oficina de Ejecución de Proyectos del PNUD son los siguientes:

1) NEP/73/014 - Desarrollo de la cuenca del río Karnali

Este proyecto es un estudio de viabilidad para el desarrollo de un plan hidroeléctrico en Chisapani en el río Karnali. La capacidad instalada posible es de 1.800 MW; se proyecta exportar la mayor parte de la energía a la red eléctrica de la India.

2) NEP/76/C31 - Reconstrucción de la presa Phewa

El Fondo de las Naciones Unidas para el Desarrollo de la Capitalización ha concedido al Gobierno de Nepal el componente de divisas de 1.927.000 dólares para reconstruir una pequeña presa en Pokhara que se derrumbó en enero de 1975. La presa permitirá el funcionamiento de la central hidroeléctrica de 1000 KW ya existente y el riego de 320 hectáreas.

3) MAR/73/007 - Sistema hidroeléctrico de Quatre Soeurs

Este proyecto comprende los estudios de viabilidad y diseño para la construcción de una central hidroeléctrica de 15 MW de capacidad instalada en Quatre Soeurs.

4) BRA/74/007 - URU/74/021 - Proyecto de riego del río Yaguarón

Este proyecto consta básicamente del diseño final de ingeniería de una presa que forma un embalse, con canales para regar una superficie aproximada de 10.000 hectáreas en el Brasil y de 12.500 hectáreas en el Uruguay. Es preciso realizar también un estudio para determinar la viabilidad de una pequeña explotación hidroeléctrica de 4 MW que utilizaría las descargas excedentes no necesarias para el sistema de regadío.

5) BRA/74/028 - Aprovechamiento integrado del río Paraguay en el Brasil

La finalidad del proyecto es planificar el desarrollo integrado de los recursos hídricos y terrestres en la cuenca del río Paraguay, en el Brasil. En la esfera de la energía, ello comprenderá determinar la demanda de energía y la ubicación y evaluación preliminares de emplazamientos adecuados para las obras hidroeléctricas.

6) PAR/75/002 - Misiones de Asistencia Preparatoria al Paraguay relacionadas con las fuentes renovables de energía

Este proyecto comprende el envío de una misión a la región del Chaco, en el Paraguay, con objeto de determinar las especificaciones para ejecutar un proyecto experimental en el que se estudiará la viabilidad de utilizar energía eólica y solar para el bombeo de agua de riego y agua potable para el consumo humano, animal y agrícola.

7) GUA/74/014 - Desarrollo petrolero

Este proyecto consiste en la prestación de asistencia al Gobierno para preparar nueva legislación petrolera, capacitar funcionarios para la Organización del Petróleo y supervisar las actividades relativas a la prospección petrolera.

XII. INSTITUTO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA FORMACION
PROFESIONAL E INVESTIGACIONES

58. El Instituto de las Naciones Unidas para Formación Profesional e Investigaciones (UNITAR) ha trabajado en la esfera de las investigaciones sobre energía y continúa interesándose en ese tema. Sus actividades en la esfera de la energía se han realizado principalmente dentro del programa del Proyecto sobre el Futuro, bajo la dirección del Sr. Philippe de Seynes y han adoptado así, como perspectiva, más bien las necesidades y problemas futuros que la evaluación de dificultades singulares del momento actual o la prestación de asistencia para problemas concretos.

59. Con sujeción a severas limitaciones financieras, la finalidad general del Proyecto sobre el Futuro es examinar las tendencias actuales y que probablemente aparezcan más adelante y comparar las consecuencias de estas tendencias con las necesidades proyectadas o los objetivos deseados. En la esfera de la energía ella ha significado seguir de cerca y evaluar las investigaciones en materia de energía y sus aplicaciones prácticas y difundir los resultados de las investigaciones o los progresos tecnológicos que parecen ser promisorios para satisfacer las necesidades de energía del mundo y, en particular, las de los países en desarrollo.

60. La primera parte del programa se refiere a la difusión de ideas e información y, hasta el presente, ha adoptado tres formas básicas: el patrocinio de conferencias públicas (a menudo en conjunción con el Departamento de Investigaciones), la publicación de estudios sobre problemas energéticos y la publicación de un boletín de comentarios y opiniones - titulado Important for the Future - en que la energía es uno de los tres temas principales de estudio, junto con la agricultura y la alimentación y el medio ambiente. En las conferencias, los estudios y el boletín, el UNITAR no se ha rehuído propugnar ideas no tradicionales o susceptibles de causar controversias si considera que esas ideas justifican que se les preste atención, porque sostiene que ninguna persona o país tiene el monopolio del conocimiento creativo y que las opciones que son inadecuadas para algunas sociedades o contextos pueden ser óptimas para otros.

61. La segunda parte del programa sobre energía del Proyecto sobre el Futuro consiste en organizar seminarios y conferencias sobre las actividades de investigación y aplicaciones prácticas en la esfera de la energía. El objetivo de los seminarios y conferencias es triple:

- a) Evaluar la situación de los conocimientos;
- b) Suministrar un foro para el intercambio internacional de ideas y resultados de las investigaciones;
- c) Dar a conocer más ampliamente las posibles aplicaciones prácticas de las investigaciones, cuyo conocimiento normalmente se circunscribe a las comunidades académicas e industriales nacionales o especializadas.

/...

62. Al tratar de lograr estos objetivos el UNITAR espera señalar a la atención la diversidad de recursos y políticas optativos en materia de energía que pueden utilizarse en el aprovechamiento de los diferentes recursos. Ejemplo de este tipo de programa son la Conferencia Internacional sobre el Abastecimiento Futuro de Petróleo y Gas Natural, organizada conjuntamente con el Instituto Internacional de Análisis Aplicado de Sistemas y celebrada en julio de 1976, y el Simposio sobre la producción de energía microbiológica organizado junto con la Universidad de Göttingen y celebrado en octubre de 1976.

63. El Proyecto sobre el Futuro también prevé la realización de cursos breves para familiarizar a los educadores, científicos y funcionarios gubernamentales de los países en desarrollo con los resultados de las actividades de investigación y aplicaciones prácticas en materia de energía que están realizando las universidades, empresas y organismos gubernamentales del mundo desarrollado.

XIII. ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION

A. Función del programa de energía en la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)

64. La agricultura es esencialmente un proceso de conversión de energía: la transformación de la energía solar y otros productos basados en la energía en alimentos y fibras para el consumo humano.

65. La explotación agrícola tradicional depende principalmente de la conversión de energía solar por fotosíntesis y de recursos energéticos secundarios (y renovables), como los desechos orgánicos y la energía humana y animal, para obtener cosechas.

66. Se ha logrado una elevada productividad en la producción de alimentos y fibras utilizando variedades de plantas de alto rendimiento, abonos, plaguicidas, maquinaria agrícola, mejores métodos de riego y de drenaje, preparación de productos agrícolas para el almacenamiento y la distribución, y una mejor administración de los establecimientos agrícolas. La mayoría de estos insumos requieren energía para su manufactura, distribución y aplicación. Esta energía "agregada" se basa, en gran medida, en los combustibles fósiles.

67. La energía "agregada" puede definirse como:

a) La energía que necesita la industria para manufacturar insumos agrícolas tales como abonos, plaguicidas, maquinaria agrícola, materiales de construcción, etc.;

b) La energía utilizada directamente en cada establecimiento agrícola, por ejemplo, para motores de combustión, motores eléctricos, generación de calor, etc.

68. En los países adelantados se ha calculado que entre el 12 y el 16% de la energía de la nación se consume en el sistema de producción de alimentos; un 3% corresponde a la producción agrícola.

69. Los marcados aumentos en el precio del petróleo crudo han generado amplio interés en el desarrollo de fuentes nuevas que permitan sustituir los suministros de combustibles fósiles. También han estimulado el estudio de las esferas en que los combustibles fósiles puedan economizarse sin pérdidas sustanciales de productividad.

70. De la anterior evaluación general de la energía en la agricultura resulta evidente que una cantidad considerable de actividades de la FAO está relacionada con la energía y que el uso apropiado de todos los tipos de energía desempeña una función importante en el aumento de la producción y el suministro mundial de alimentos.

B. Actividades relacionadas con la energía

71. Las actividades relacionadas con la energía dentro de la FAO incluyen:

a) La atenta observación de las reuniones y publicaciones relacionadas con la energía, con especial referencia a la agricultura. Se ha compilado material de referencia sobre el uso de la energía en la agricultura;

b) La preparación de publicaciones sobre la energía, incluidas una reseña sobre las fuentes y la utilización de la energía, con especial referencia a la agricultura y la preparación de un documento sobre el tema en la publicación de la FAO titulada "El estado mundial de la agricultura y la alimentación". Se está considerando la posibilidad de actualizar algunas publicaciones anteriores de la FAO sobre la utilización de energía solar, eólica y de gas biológico en la agricultura. En el Boletín Mensual de Economía y Estadística Agrícolas de la FAO (febrero de 1976) se ha publicado un trabajo sobre el tema "Energía para la agricultura en los países en desarrollo";

c) La participación de la FAO, por conducto de sus proyectos agrícolas en los países en desarrollo, en la utilización eficiente de la maquinaria, los productos químicos (abonos, plaguicidas y materia orgánica), los sistemas de riego, etc.;

d) La organización por la FAO, junto con el PNUMA, de un programa sobre la aplicación en gran escala para diversos cultivos de la fijación simbiótica del nitrógeno del aire;

e) La difusión de información mediante estadísticas sobre abonos, plaguicidas y maquinaria agrícola;

f) Actividades sobre el tema de las plantaciones de árboles para leña, la utilización eficiente de la leña y el carbón vegetal y la fabricación de carbón vegetal;

g) La preparación de una publicación titulada "Rice husk as an energy source" (La cascarilla del arroz como fuente de energía);

h) La participación de la FAO en los preparativos de un seminario sobre la utilización de los residuos cuyo objeto es identificar las prioridades para utilizar los residuos orgánicos como fuente de energía;

i) El cumplimiento de los pedidos de los gobiernos e individuos en materia de asesoramiento sobre energía, inclusive las fuentes de energía tradicionales y otras fuentes posibles.

XIV. ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA EDUCACION, LA CIENCIA Y LA CULTURA

72. El papel de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) en el programa mundial de la energía está limitado por su mandato como parte del sistema de las Naciones Unidas, por lo que se centra principalmente en actividades de enseñanza en investigaciones en las ciencias básicas y la ingeniería relacionadas con problemas fundamentales en materia de recursos, y de producción, conversión, transmisión, almacenamiento y utilización de la energía, teniendo en cuenta sus consecuencias ambientales y sociales y considerando, en especial, la situación de los países en desarrollo.

73. El programa, que refleja las ideas mencionadas anteriormente, abarca los siguientes temas principales:

a) Identificación de los problemas científicos y tecnológicos fundamentales en materia de energía que requiere la cooperación internacional, mediante la organización de foros periódicos;

b) Transmisión de información a los países en desarrollo sobre tecnologías y procedimientos adecuados en la esfera de la producción, conversión, transporte y utilización de la energía, por medio de la organización de seminarios y simposios, y la preparación de estudios y publicaciones;

c) Asistencia para capacitar personal en las disciplinas técnicas que respondan a las necesidades de los países en desarrollo en el campo de los recursos, energéticos y del desarrollo y la utilización de la energía, mediante cursos de formación profesional, becas y proyectos del PNUD;

d) Asistencia en la promoción de la cooperación mundial y regional en materia de investigación y desarrollo de los recursos energéticos, por medio de misiones encargadas de hacer estudios de factibilidad y de la prestación de apoyo a actividades mundiales y regionales.

74. En los últimos 20 años, la UNESCO ha desarrollado diversas actividades relacionadas con diversos aspectos de los problemas energéticos, en relación con los adelantos de la ciencia y la tecnología. El programa comenzó con la iniciación de un proyecto de utilización de la energía solar que formaba parte del programa de la zona árida. En 1970 se despertó un interés renovado en los temas relacionados con la energía, cuando un grupo consultivo, que había sido invitado a asesorar al Director General en materia de programas de investigación en ingeniería, recomendó

/...

que se iniciase un programa de cooperación internacional en la esfera de la transferencia de calor y masa, fundamental para el diseño y construcción de las instalaciones que requiere la producción, conversión y utilización de la energía proveniente de una amplia gama de fuentes diversas. Por consiguiente, la UNESCO ha copatrocinado varias escuelas de verano y seminarios científicos sobre la transferencia de calor y masa y ha participado en ellos. Esos seminarios y escuelas de verano, realizados en colaboración con el Centro Internacional de Transferencia de Calor y de Masa, han comenzado a organizarse anualmente.

75. En 1974 se organizaron dos grupos de trabajo paralelamente a la Quinta Conferencia Internacional sobre la Transferencia de Calor y Masa y la Novena Conferencia Mundial de la Energía, celebradas en Tokyo y Detroit, respectivamente. Ambos grupos de trabajo recomendaron que el programa de la UNESCO abarcara temas tales como la fisión y fusión nucleares, las tasas de disminución o aumento térmicas de la energía geotérmica y de las olas, y del océano, y se sugirieron también medios para llevar a cabo ese programa. En sus reuniones 17a. y 18a., la Conferencia General de la UNESCO recomendó la promoción de la investigación en esferas seleccionadas que permitieran el desarrollo de nuevas fuentes de energía.

76. En consecuencia, se sostuvieron negociaciones con los Estados miembros de Asia con respecto a la prestación de apoyo para establecer un centro regional de estudios de transferencia de calor y masa. Se celebraron consultas con expertos africanos y con la Comisión Económica para Africa sobre la viabilidad de formular un programa de investigación y capacitación regionales en materia de ciencia y tecnología aplicada a los problemas de la energía. En América Latina se llevó a cabo otra misión encargada de hacer un estudio de viabilidad con el objeto de que ayudara a preparar programas regionales de investigación en materia de transferencia de calor y masa.

77. En diciembre de 1975, se celebró en la sede de la UNESCO una Tribuna internacional sobre los problemas científicos y tecnológicos fundamentales de la energía. La Tribuna preparó una lista de los problemas científicos y tecnológicos más importantes para el desarrollo de la energía y que requerían cooperación internacional para lograr su solución.

78. Hay varias publicaciones en preparación. De éstas, cabe mencionar un estudio titulado "Modern trends in energy development" (Tendencias modernas en el desarrollo de la energía) y un libro, que se publicará en 1976, titulado "Solar electricity, the coming energy source" (La electricidad solar, fuente de energía del futuro).

79. La continuación del programa de energía solar incluyó actividades tales como: el otorgamiento de becas de postgrado en centros de investigación y estudios avanzados para científicos procedentes de países en desarrollo; la organización de un curso sobre energía solar en el Centro Universitario de Perpignan, Francia; la prestación de asistencia técnica a Cuba y México, con arreglo al Programa de Participación, y la organización, en octubre de 1972, de un seminario titulado "La energía solar y sus aplicaciones" en Niamey, Níger. Estas actividades culminaron en 1973 con la celebración, en la sede de la UNESCO, entre el 2 y el 6 de julio de ese año, de un congreso internacional denominado "El sol al servicio de la humanidad" con el patrocinio y la participación de la UNESCO y precedido por un Grupo de Trabajo internacional.

80. En mayo de 1975 se organizó una misión del PNUD, que incluía un consultor de la UNESCO, a fin de que estudiara las posibilidades que existían con respecto a la realización de actividades en la esfera de la energía solar en los siguientes países africanos: Alto Volta, Camerún, Costa de Marfil, Chad, Malí, Mauritania, Níger y Senegal. Se está organizando una misión para que efectúe un estudio de viabilidad sobre actividades en materia de energía solar en América Latina.

81. En octubre de 1975, en la Oficina Regional de la UNESCO en El Cairo, se celebró una reunión de un grupo de expertos árabes. La UNESCO presta apoyo a los congresos internacionales sobre energía solar, ofreciendo subvenciones de viaje a los participantes de los países en desarrollo. En 1975 se establecieron contactos con el primer "Congreso Latinoamericano de Energía Solar", celebrado en Buenos Aires, y con la reunión que el ISES celebró en Los Angeles. En agosto y septiembre de 1976 se celebrará en Ginebra un simposio UNESCO/OMM sobre energía solar. Además, la UNESCO está organizando un grupo de trabajo europeo sobre energía solar, que se reunirá en octubre de 1976 en la Universidad de Génova, Italia.

82. En el proyecto de programa y presupuesto de la UNESCO para 1977-1978 se prevé un aumento de las actuales actividades relacionadas con la energía, y en el Proyecto de Plan a Plazo Medio para 1977-1982 se recomienda una ampliación gradual del programa de promoción de la cooperación internacional en la esfera de la investigación y la capacitación en las ciencias básicas y de la ingeniería relacionadas con la energía.

XV. BANCO MUNDIAL

Generalidades

83. Desde su creación, poco después de la Segunda Guerra Mundial, el Banco Mundial ha participado en gran medida en la financiación de actividades de desarrollo de la energía, especialmente en la expansión de sistemas de energía eléctrica, pero también en la minería del carbón y en el transporte y la elaboración del petróleo y el gas natural.

84. Ateniéndose a las políticas generales de desarrollo, el Banco ha desplazado cada vez más su asistencia hacia los países de ingresos más bajos y hacia los grupos de ingresos más bajos de los países en desarrollo de ingresos elevados y medianos. En sus proyectos en materia de energía se han empezado a destinar sumas mayores a las inversiones que tienen por objeto aumentar rápidamente el abastecimiento a los pobres de las zonas rurales y urbanas.

85. En 1973-1974, el aumento de los precios internacionales del petróleo llevó al Banco Mundial a evaluar nuevamente el papel que le correspondía desempeñar en los sectores productores de combustibles de los países en desarrollo importadores de energía. Cabe prever un aumento gradual de su participación en esa esfera.

86. El Banco Mundial está también prestando mucha mayor atención a las fuentes alternativas de energía, que pueden desempeñar un papel importante en la solución de los problemas existentes. Ello incluye una mejor administración y utilización de

/...

los combustibles no comerciales (desechos agrícolas, leña, estiércol de vaca), así como nuevas tecnologías descentralizadas (por ejemplo, calentadores de agua solares, molinos de viento, etc.). Están en marcha varios proyectos menores de investigación que se realizan en cooperación con los países en desarrollo interesados en estas esferas.

87. Por último, dentro del marco general del asesoramiento que presta el Banco a los países en desarrollo en materia económica y de formulación de políticas, se ha llevado a cabo y se proyecta un número cada vez mayor de estudios sectoriales en materia de energía para proporcionar orientación en materia de planificación, instituciones y fijación de precios en el campo de la energía.

Préstamos

88. Hasta el momento, el Banco Mundial ha concedido préstamos por aproximadamente 9.000 millones de dólares para proyectos en la esfera de la energía. Ello representa la quinta parte de la suma total destinada por el Banco a fines de financiación.

89. En el sector de la energía, el Banco Mundial ha concedido 294 préstamos a 69 países diferentes, y es, decididamente, la principal fuente de apoyo financiero, pues sus préstamos representan una cantidad superior al total de préstamos otorgados por todos los demás bancos oficiales multilaterales y bilaterales.

90. En el sector de la energía fósil, el Banco Mundial ha participado en 14 proyectos relativos al petróleo y el gas natural y en cuatro de desarrollo del carbón.

Estudios sectoriales. Asistencia técnica

91. A partir de 1974, se han realizado estudios sectoriales a fondo en materia de energía en seis países en que existen situaciones complejas al respecto. En el futuro se llevarán a cabo nuevos estudios de esa índole. Su principal objeto es prestar asistencia en la formulación de políticas, en la organización de instituciones y en la selección de proyectos.

Recursos y estudios tecnológicos

92. Se han llevado a cabo estudios, con asistencia de consultores externos, para reevaluar las potencialidades de petróleo, carbón y energía geotérmica de los países en desarrollo. Se han emprendido estudios sobre la evolución tecnológica (por ejemplo, sobre gas biológico, calentadores solares, células solares y molinos de viento). Se prevén estudios sobre la factibilidad de utilizar esas tecnologías en condiciones determinadas. La situación y el posible papel de la energía nuclear son objeto de evaluaciones periódicas.

Instrumentos analíticos para los estudios de los sistemas de energía

93. Se ha iniciado un examen amplio de los instrumentos analíticos que exige un examen más perfeccionado de los sistemas de energía, con miras a aplicarlos en la formulación de políticas en los países en desarrollo. Se ha redactado un primer informe sobre metodologías para pronosticar la demanda de energía. El Banco ha elaborado un modelo para simular las relaciones entre el crecimiento económico y el crecimiento de la energía en los países desarrollados miembros de la OCDE. Se encuentra en estudio un modelo similar para los países en desarrollo. El Banco dispone también de modelos destinados a ser utilizados en estudios sectoriales sobre sistemas de energía, transportes y energía en general.

Estudios internacionales sobre la energía en los países en desarrollo

94. El Banco analiza y hace proyecciones sobre la actividad probable en el consumo, la producción, y las importaciones de energía por los países desarrollados y por los países en desarrollo importadores de petróleo, el comercio internacional de la energía y el petróleo, y el volumen de las exportaciones de petróleo de los países en desarrollo exportadores de ese producto. También estudia los precios de exportación del petróleo y los ingresos provenientes de las exportaciones de petróleo de los principales países exportadores de ese producto al analizar las perspectivas económicas de los países en desarrollo. Esos estudios son de especial importancia para evaluar las perspectivas económicas de los países en desarrollo, labor que el Banco lleva a cabo periódicamente.

XVI. ORGANIZACION METEOROLOGICA MUNDIAL

Función del programa de energía

95. En junio de 1976, el Comité Ejecutivo de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) reconoció la creciente importancia de la meteorología y la hidrología operacional en relación con los problemas de energía y adoptó la resolución 15 (EC-XXVIII), en que aprobó un plan de acción para asignar funciones a la Comisión de Hidrología, la Comisión de Aplicaciones Especiales de la Meteorología, la Comisión de Ciencias Atmosféricas, la Comisión de Instrumentos y Métodos de Observación y la Comisión de Meteorología Agrícola.

96. A continuación se hace una breve descripción de las actividades relacionadas con la energía:

a) Esferas relacionadas con las fuentes renovables de energía, energía hidráulica y energía solar y eólica. En relación con los problemas de la energía hidráulica, la responsabilidad de la OMM en cuanto a hidrología operacional internacional abarca redes de estaciones de observación hidrológica, métodos de observación y normas de medición. El estudio de las potencialidades de energía no aprovechadas de los recursos hídricos es otra parte muy importante de la labor en este aspecto. También están incluidas las investigaciones sobre pronósticos hidrológicos y los métodos pertinentes. En materia de energía solar, la OMM está encargada

/...

Las redes internacionales de estaciones de medición de la radiación solar, los métodos internacionales de observación y las normas de medición, incluidas la comparación de instrumentos de referencia y la publicación de datos de radiación. En esta esfera corresponden las actividades de investigaciones encaminadas a calcular los flujos radiactivos en la atmósfera. En la esfera del viento, la OMM está encargada de las redes internacionales de estaciones de observación meteorológica en que se mide la velocidad del viento, así como de los métodos internacionales de observación y las normas de medición. La información procedente de un número determinado de estaciones se publica en registros meteorológicos mundiales. Los aspectos de investigación de las variaciones de la velocidad del viento con la altura son estudiados por un grupo de trabajo sobre las condiciones de las capas límites. En las tres esferas descritas se han editado publicaciones técnicas y se prevé ejecutar un programa más amplio. También se está prestando atención a la transmisión de tecnología mediante seminarios, simposios, conferencias técnicas y cursos de capacitación;

b) La OMM se ocupa también de los aspectos internacionales de la meteorología y la hidrología operacional respecto de la conservación, el transporte y la producción de energía y la exploración de nuevas fuentes; las actividades en esas esferas incluyen la climatología de la construcción, los pronósticos meteorológicos para los buques tanques, los pronósticos de formación de hielo para las líneas de transmisión eléctrica, y la planificación y el apoyo cotidiano respecto de los pronósticos destinados a las actividades de exploración petrolera frente a las costas y de producción de energía hidroeléctrica;

c) Problemas relacionados con el consumo de energía. La OMM se ocupa activamente de los problemas de contaminación resultantes del consumo de energía, incluida la descarga en gran escala de calor y vapor de agua antropogénicos a la atmósfera, y la descarga de calor en el agua, factores que pueden alterar el clima local, regional y aun mundial. También es importante la contaminación por hidrocarburos, procedentes bien de combustibles de petróleo quemados en forma incompleta o de procesos de combustión, naturales y antropogénicos; la OMM está estudiando este tipo de contaminación.

97. También en este caso, la transmisión de tecnología sobre los temas a) y b) se hace mediante publicaciones técnicas, seminarios, simposios, conferencias técnicas y cursos de capacitación.

XVII. ORGANISMO INTERNACIONAL DE ENERGIA ATOMICA

98. Las responsabilidades y funciones del Organismo Internacional de Energía Atómica (OIEA) en materia de energía se derivan del artículo III de su Estatuto en el que, entre otras funciones, se autoriza al Organismo a:

a) Fomentar y facilitar en el mundo entero la investigación, el desarrollo y la aplicación práctica de la energía atómica con fines pacíficos;

b) Proveer los materiales, servicios, equipo e instalaciones necesarias para todas las aplicaciones de la energía atómica con fines pacíficos, inclusive la producción de energía eléctrica, tomando debidamente en cuenta las necesidades

/...

de las regiones insuficientemente desarrolladas del mundo. Si bien el OIEA ha desempeñado esas funciones desde el principio de sus actividades, ellas han cobrado especial importancia como resultado del marcado aumento de los precios de los combustibles fósiles ocurrido últimamente, lo que ha hecho indispensable que una serie de países en desarrollo reexaminen la función de la energía nuclear en la planificación general de su abastecimiento futuro de energía e inicien o amplíen programas de construcción para generar energía nuclear.

99. En respuesta a esas necesidades, el Organismo:

a) Ha desarrollado métodos y programas analíticos para determinar el costo y las limitaciones de otros planes de expansión posibles en materia de energía eléctrica a fin de lograr una integración óptima de la energía nuclear. La aplicación de esos métodos a los diferentes países en desarrollo que solicitan ese servicio (hasta la fecha, 17 países) se hace mediante misiones sobre el terreno, sumadas a la capacitación de ingenieros de los países receptores en la sede del Organismo;

b) Ha iniciado la preparación de una base general de datos de energía, con especial referencia a los combustibles nucleares, sus recursos y costos, que se está ampliando progresivamente a otras fuentes de energía, así como al cálculo de la demanda futura de energía primaria y eléctrica en los distintos países en desarrollo;

c) Ha iniciado un amplio programa de capacitación en planificación, construcción y funcionamiento de centrales de energía nuclear, que comprende especialmente una serie de cursos de tres a cuatro meses de duración en los Estados Unidos de América, Francia y la República Federal de Alemania, destinados a participantes procedentes de países en desarrollo que se encuentran en diversas etapas del aprovechamiento de la energía nuclear;

d) Ha centrado sus actividades en materia de intercambio de información científica y técnica en los aspectos de la esfera de la energía nuclear que exigen una atención especial e inmediata, especialmente en el ciclo del combustible nuclear y en la seguridad en la energía nuclear. En particular, se está ejecutando un programa para fijar normas de seguridad nuclear;

e) Ha hecho especial hincapié en prestar ayuda a los países en desarrollo en la investigación y desarrollo de recursos energéticos y en la exploración en busca de uranio mediante actividades de capacitación, suministro de equipo y proyectos de prospección en gran escala financiados por el PNUD, por ejemplo, en Chile, Grecia, Marruecos, el Pakistán y Turquía. La organización de grupos de tarea constituidos por consultores para ayudar a los Estados miembros a hacer evaluaciones generales de sus recursos nacionales de uranio y sus políticas de exploración podrá iniciarse en 1977, en cooperación con la OCDE.

/...

100. Debido a que ciertos materiales del ciclo del combustible nuclear pueden usarse para fabricar explosivos nucleares, una de las principales tareas estatutarias del Organismo es aplicar salvaguardias contra dicho uso. Gran parte de las actividades de salvaguardia del Organismo se realiza de conformidad con el Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares (resolución 2373 (XXII) de la Asamblea General, anexo) de 12 de junio de 1968. En el cumplimiento de esas labores generales en materia de energía, el Organismo ha establecido vínculos de trabajo y cooperación con prácticamente todas las organizaciones internacionales que actúan en la esfera de la energía, especialmente con las Naciones Unidas y sus comisiones regionales, el BIRF, la OCDE, la ONUDI, la IIASA y la Conferencia Mundial de la Energía.
