

Cooperación técnica para el desarrollo

Las tendencias reflejan la respuesta del Organismo a las crecientes demandas

por Mohammad Ridwan

Como organización que tiene el mandato de fomentar la transferencia de tecnología, el OIEA presta asistencia para el desarrollo en múltiples esferas en que las técnicas nucleares resultan más ventajosas que otras o sirven de valioso complemento de las técnicas no nucleares.

Está muy generalizada la suposición de que la energía nuclear significa la generación de electricidad mediante reactores nucleares. Es cierto que las actividades relacionadas con la energía nucleoelectrónica revisten importancia para la organización, pero en modo alguno constituyen su único centro de interés en la prestación de asistencia, y tampoco son pertinentes de inmediato para todos los países en desarrollo. Por consiguiente, el campo de acción del programa de cooperación técnica es más amplio y abarca muchas esferas y actividades relacionadas con la salud, la agricultura, la industria, la hidrología, la protección radiológica, la vigilancia del medio ambiente, etc. La asistencia que presta el Organismo incluye expertos, equipo y capacitación, así como su permanente disposición a asesorar a los Estados Miembros en sus programas para el desarrollo de la energía nuclear. De ahí que, a diferencia de muchas otras organizaciones del sistema de las Naciones Unidas consagradas a la asistencia para el desarrollo, la atención del OIEA no se centre en el desarrollo sectorial, sino más bien en ciencias y tecnologías específicas asociadas con la energía nuclear y sus diversas aplicaciones. El objetivo principal de la cooperación técnica del OIEA es ayudar a los Estados Miembros a lograr la autosuficiencia en la esfera de la ciencia y la tecnología nucleares coadyuvando al desarrollo de los recursos humanos, a la formación de personal, y al fortalecimiento de las instituciones.

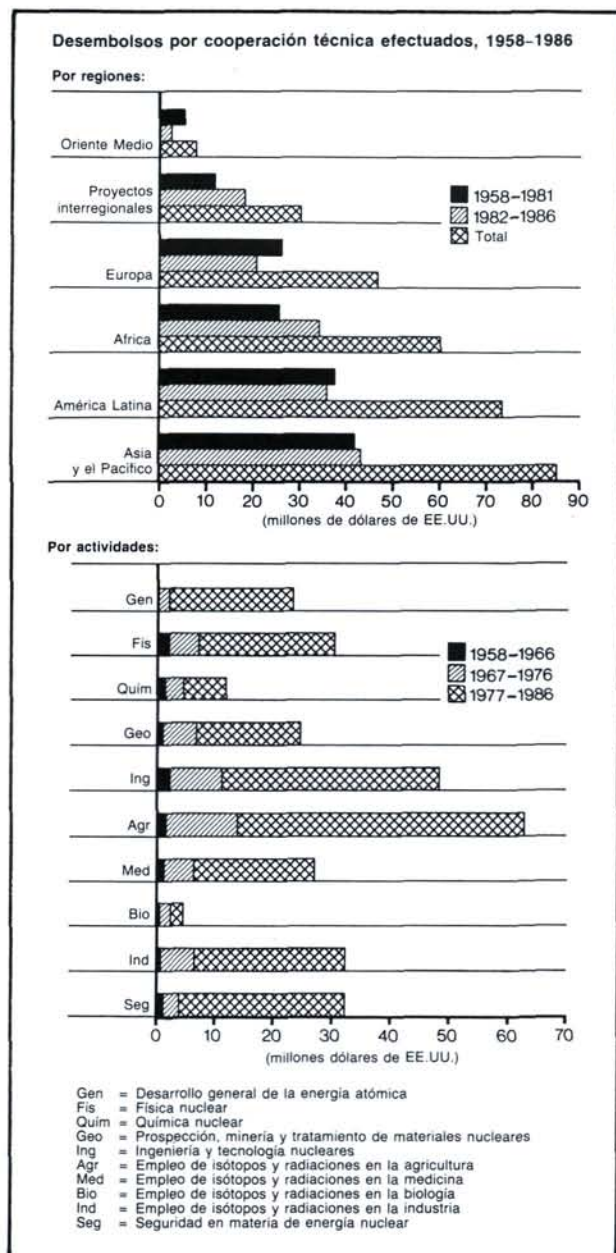
Esferas de actividad

Desde el punto de vista del desarrollo general de un país, el campo de la ciencia

Imágenes del curso interregional de capacitación sobre protección radiológica en la extracción y tratamiento de minerales radiactivos, celebrado en Poços de Caldas (Brasil) en noviembre de 1986. (Cortesía de: Ahmed, OIEA)



El Sr. Ridwan es el Director de la División de Asistencia y Cooperación Técnicas del OIEA. En el Vol. 29, No. 1 (1987), del Boletín del OIEA, aparece un informe más amplio sobre los programas de cooperación técnica del OIEA.



y la tecnología nucleares se relaciona con cuatro esferas principales:

- **Necesidades humanas fundamentales.** Esta esfera comprende el desarrollo de los recursos hídricos (evaluación de los recursos hídricos subterráneos y superficiales y su dinámica); la agricultura (fitotecnia mutacional, abonos y nutrición de los suelos, lucha contra las plagas, productos agroquímicos); la zootecnia (reproducción, salud y nutrición); y la atención de la salud (radioterapia, medicina nuclear y diagnóstico, esterilización de productos médicos).

- **Aplicaciones industriales.** Incluyen los ensayos no destructivos; la hidrología (estudios geotérmicos y sobre sedimentología y movimientos de limo); los tratamientos por irradiación (revestimiento de superficies, radiesterilización y conservación de alimentos); los trazadores isotópicos para el control de procesos industriales; la calibración nuclear para diversas industrias (papeleras, siderúrgicas, alimentarias, mineras); y la producción de radisótopos y radiofármacos.

- **Generación de electricidad.** Abarca la geología, la extracción y el tratamiento de materias primas nucleares; la fabricación de elementos combustibles; la metalurgia y el ensayo de materiales; el diseño de reactores de potencia y de investigación; la instrumentación, la electrónica y el control de reactores; la ingeniería de las radiaciones y garantía de calidad; y la planificación energética.

- **Actividades de apoyo.** Comprenden los centros y laboratorios nucleares, la seguridad nuclear (reglamentación, normas de seguridad, protección radiológica y dosimetría, gestión de desechos radiactivos, evaluación de las condiciones de seguridad en las instalaciones nucleares), el mantenimiento de instrumentos nucleares; la física (atómica, nuclear, de las altas energías, del estado sólido y la espectrometría de masas); la química (nuclear, radioquímica, de las radiaciones y nuclear analítica); y los laboratorios secundarios de calibración dosimétrica.

Recursos financieros

La financiación de las actividades de cooperación técnica proviene de cuatro fuentes que se utilizan para diferentes programas:

- **Fondo de Asistencia y Cooperación Técnicas (FACT).** Lo integran las contribuciones voluntarias de los Estados Miembros con miras a una cifra objetivo que fija la Junta de Gobernadores y se incrementa con ingresos varios. El fondo financia el programa ordinario (proyectos específicos que incluyen servicios de expertos, equipo y becas que aprueba anualmente la Junta de Gobernadores del OIEA), las partes más importantes del programa de becas (para la capacitación individual) y el programa de cursos de capacitación (para la capacitación colectiva).

- **Fondos extrapresupuestarios.** Los integran las contribuciones en efectivo que hacen los Estados Miembros además de las que aportan al FACT. Estos fondos se destinan al programa especial, que consiste en proyectos, generalmente en gran escala, determinados conjuntamente por el país donante y el país receptor.

- **Asistencia en especie.** Son contribuciones aportadas por los Estados Miembros en forma de becas, equipo y servicios de expertos con carácter gratuito. Conjuntamente con los fondos extrapresupuestarios, estas contribuciones se destinan a proyectos del programa especial.

- **Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).** Se reciben fondos destinados a ejecutar los proyectos del PNUD para los cuales se ha designado al OIEA como organismo de ejecución.

Recursos y su utilización

Los recursos de que disponen los programas de cooperación técnica del OIEA han ido en constante aumento, a una tasa anual de alrededor del 18% durante el último decenio. En 1986 ascendieron a 40 millones de dólares EE.UU. aproximadamente. Desde el punto de vista geográfico, la distribución regional de la asistencia ha variado en los últimos cinco años: la participación de Asia y el Pacífico, de Africa y de los programas multinacionales ha crecido, mientras que la de América Latina, Europa y el Oriente Medio ha disminuido ligeramente. Un hecho más evidente es que, si se expresa la asistencia en términos monetarios, la prestada en los últimos cinco años ha superado a la de los 24 años anteriores. (Véanse los gráficos adjuntos.)

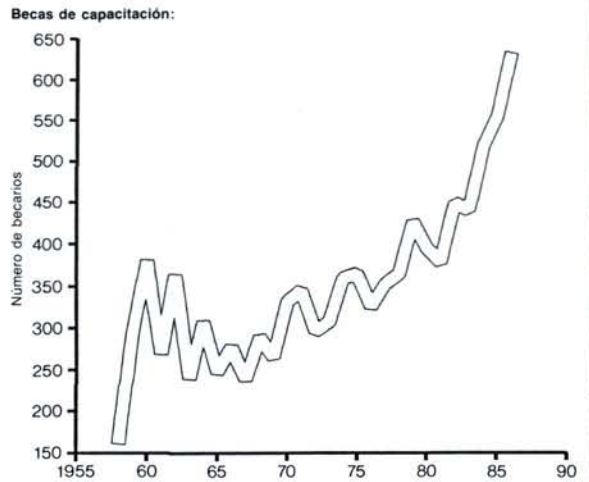
Desde 1977 el programa ha crecido rápidamente, atendiendo a los desembolsos, y el componente equipo ha ocupado alrededor del 50%. El desarrollo de los recursos humanos es otro elemento clave en el logro de la autosuficiencia tecnológica, y, a este respecto, el OIEA ha organizado cursos de capacitación, concedido estipendios para becas de capacitación y enviado a los países en desarrollo cientos de especialistas en diferentes esferas de la energía y la tecnología nucleares.

Al aumento de los recursos disponibles para la prestación de asistencia técnica registrado año tras año ha acompañado un aumento de las peticiones de los Estados Miembros interesados en recibirla. En realidad, el aumento de las peticiones ha sido mucho mayor que el crecimiento de los recursos. Esto parece denotar que la tecnología nuclear prospera en los países en desarrollo, pero también pudiera indicar que la opinión va adquiriendo un conocimiento más claro de las aplicaciones nucleares con fines pacíficos, y que las tecnologías que promueven los programas del OIEA contribuyen cada vez más al progreso científico y al desarrollo nacional.

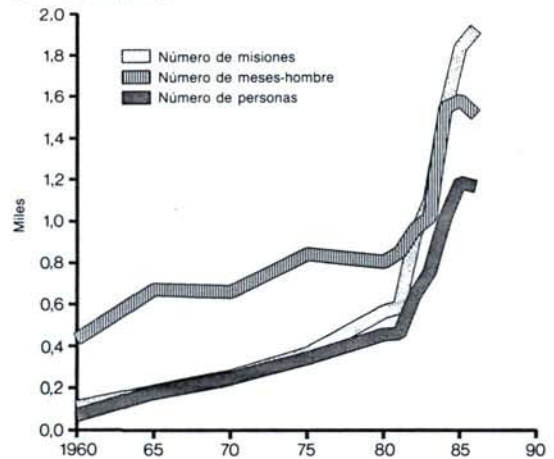
Fiel indicación de lo logrado mediante los programas del OIEA son los datos que se presentan en estas líneas. Esa es la base en que se apoyarán los proyectos de asistencia técnica futuros. Circunscribiéndonos a 1987, se encuentran los siguientes:

- 28 proyectos, en 25 países en desarrollo, para la mejora de cultivos por medio de mutaciones inducidas por radiaciones. Hasta la fecha se han facilitado a los agricultores, en el marco de proyectos de asistencia técnica del Organismo, 334 cultivares mejorados de países en desarrollo.
- 71 proyectos, en 42 países en desarrollo, incluido un proyecto regional para África, en fertilidad y gestión de los suelos y esferas conexas.
- 41 proyectos, en 31 países en desarrollo, incluidos dos proyectos regionales para África y América Latina, en producción y sanidad animales.
- 69 proyectos, en 35 países en desarrollo, sobre aplicaciones industriales de las radiaciones y de los radisótopos. Entre esas aplicaciones figuran la radioesterilización de materiales médicos, los sistemas de control nucleónico en el sector manufacturero, los ensayos no destructivos, y los procesos de tratamiento industrial por irradiación de maderas y otros productos.
- 3 proyectos regionales en África, y otros 52 en 43 países en desarrollo, en hidrología y gestión de recursos hídricos.
- 15 proyectos, en 11 países en desarrollo, a fin de ayudar a éstos en materia de reglamentación, licencias e inspección para la protección radiológica; 50 proyectos, en 36 países en desarrollo, en la esfera de la protección radiológica en el trabajo; y 32 proyectos, en 21 países en desarrollo, relacionados con la protección radiológica de la población en general.
- 107 proyectos, en 53 países en desarrollo, relacionados con la aplicación de isótopos y de radiaciones en las ciencias físicas y con la utilización y mantenimiento de la instrumentación nuclear; 41 proyectos, en 24 países en desarrollo, relacionados con reactores de investigación y su utilización; 67 proyectos, en 35 países en desarrollo, en el campo de la química; y 74 proyectos, en 38 países en desarrollo, en la esfera de las aplicaciones médicas.

Tendencias de los programas de cooperación técnica



Servicios de expertos:



Recursos para la cooperación técnica y desembolsos, 1958-1986

