

Expertos sin fronteras: Fomento de conocimientos especializados para la transferencia de tecnologías nucleares

Expertos nacionales e internacionales contratados por el OIEA comparten su experiencia para consolidar los conocimientos en los países en desarrollo

Al llegar al aeropuerto Kenyatta, el médico se disponía a emprender un relajante viaje de vuelta a Viena. Habían sido dos semanas de intenso trabajo en Kenya, ultimando los detalles de un proyecto del OIEA sobre radioterapia del cáncer en el Instituto de Medicina Nuclear de ese país. Sus contrapartes kenianos habían organizado un programa de trabajo minucioso, incluso se habían reunido por las noches y durante el fin de semana. El proyecto —encaminado a consolidar los conocimientos y prácticas relativos al tratamiento del cáncer en Kenya— se encontraba ahora en su segundo año y a punto de culminar. El médico había participado en el proyecto desde el inicio, en calidad de experto contratado para una misión temporal. El trabajo permanente que desempeñaba en su país, Alemania, era el de Director del Instituto de Medicina Nuclear de la Universidad de Heidelberg.

Ahora, mientras esperaba un vuelo demorado, sus pensamientos giraron hacia el informe que presentaría sobre la misión. Se sentía complacido por el progreso del proyecto y por el apoyo que había recibido. Las recomendaciones de su última misión habían sido bien acogidas en la sede del OIEA en Viena, incluido el apoyo financiero para una unidad de radioterapia de cobalto 60 que Kenya necesitaba urgentemente para tratar a los pacientes. Por ser él mismo radioterapeuta, conocía bien ese campo, los problemas y los peligros ocultos, así como los beneficios y las recompensas. Esta era su quinta misión como experto en un proyecto específico del programa de cooperación técnica del OIEA. No todas las misiones se habían desarrollado tan bien como ésta pero, por otra parte, nunca se había dicho que la tarea sería fácil...

Esta breve descripción de la misión de un experto es una instantánea de la vida cotidiana de los cientos de expertos que todos los años contrata el OIEA. Durante el último decenio, el OIEA ha planeado y llevado a cabo cerca de 18 000 misiones de expertos dentro del marco de su programa de cooperación técnica. El programa sirve de plataforma para la transferencia de tecnología nuclear al mundo en

desarrollo, brindando asistencia a los países para que alcancen autosuficiencia en las numerosas aplicaciones de la ciencia y la tecnología nucleares.

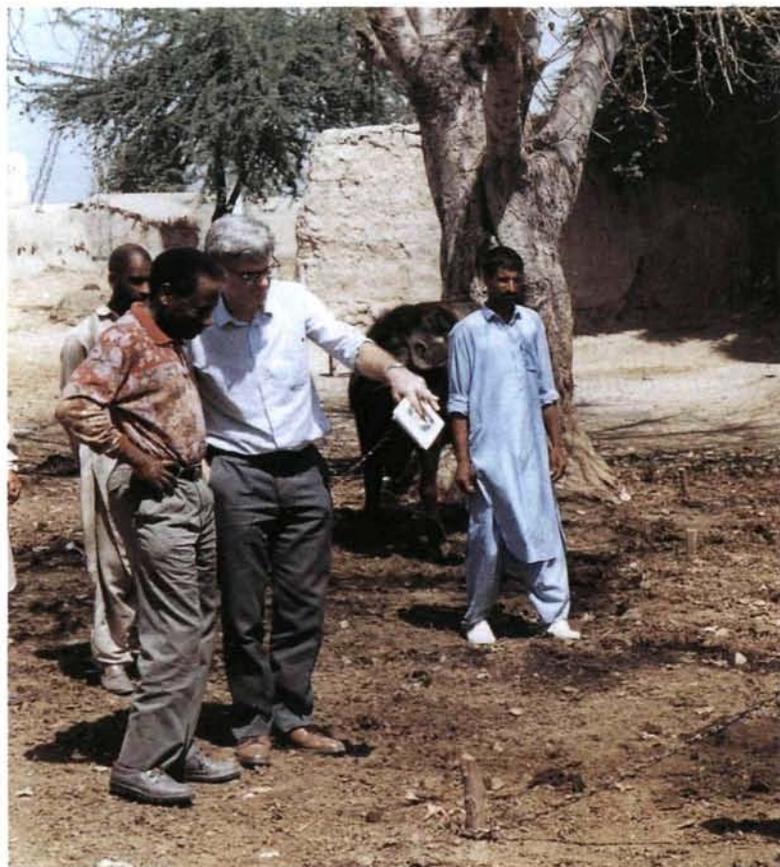
Como se muestra en la instantánea, la transferencia de tecnología nuclear no está limitada a la generación de energía en centrales nucleares. El programa de cooperación técnica del OIEA se centra en la aplicación segura de radisótopos y tecnologías de irradiación en la alimentación y la agricultura, en la sanidad humana, en la hidrología y la industria y en muchas otras esferas. Esas tecnologías se utilizan, por ejemplo, para mejorar cultivos alimentarios, erradicar plagas, determinar recursos de aguas subterráneas, esterilizar suministros médicos, verificar estructuras de aviones, vigilar la contaminación del medio ambiente... y tratar a los enfermos.

Existe la necesidad creciente de transferir esas tecnologías establecidas, aún concentradas en algunos países, a otros donde escasean tales recursos. Los principales vehículos para la transferencia de tecnología al mundo en desarrollo son los proyectos de cooperación técnica. En estos momentos hay más de 1000 de esos proyectos en ejecución en el marco del OIEA, y todos incorporan el desarrollo de los recursos humanos como elemento esencial para ayudar a los países a alcanzar la autosuficiencia científica y tecnológica. Los portadores de las tecnologías nucleares son científicos e ingenieros que están dispuestos a compartir sus conocimientos especializados con los colegas de los países en desarrollo. Sus misiones los hacen cruzar las fronteras nacionales y los convierten así en verdaderos "expertos sin fronteras".

Los expertos trabajan dentro del marco institucional del desarrollo de la energía nuclear con fines pacíficos. En la práctica, eso significa que se brinda especial atención a los aspectos de seguridad y de salvaguardias. La utilización de la tecnología nuclear con fines pacíficos se supervisa en todo el mundo mediante acuerdos internacionales, como el Tratado sobre la no proliferación de las armas nucleares (TNP), y directrices y reglamentaciones internacionales sobre las normas básicas de seguridad en materia de protección radiológica. Esto ha propiciado una estrecha interacción entre los donantes de la tecnología, los expertos, los contribuyentes al financiamiento, los países receptores y el OIEA.

por Robert
Lauerbach y
Alicia Reynaud

La Sra. Reynaud y el Sr. Lauerbach son funcionarios de la Sección de Expertos de la División de Ejecución de la Cooperación Técnica del OIEA.



Cerca de la frontera entre el Pakistán y la India, un experto que presta servicios de inspección de sanidad animal para un proyecto conjunto OIEA/FAO conversa con propietarios de ganado de la localidad.

(Cortesía: Feldman, OIEA)

Este artículo trata sobre el papel que desempeñan los expertos en el contexto de los programas de cooperación técnica del OIEA. También se examina el suministro de servicios de expertos, incluidos los tipos de misiones y el proceso de contratación. Los servicios de expertos se han convertido en uno de los pilares de la cooperación técnica del OIEA, junto con el suministro de equipo, el otorgamiento de becas y la organización de cursos de capacitación y cursos prácticos.

Prestación de servicios de expertos

Desde 1958 el OIEA viene brindando servicios de transferencia de tecnología mediante misiones de expertos. Por lo regular, los expertos trabajan en proyectos de su especialidad en calidad de asesores, conferenciantes o participantes en cursos prácticos. El experto, a quien se contrata sólo por un período limitado y está dispuesto a viajar a otros países y continentes, es alguien fuera de lo común. El o ella domina el conocimiento de una tecnología avanzada y tiene capacidad para compartirlo de manera eficaz con otras personas.

La ciencia y la tecnología nucleares aplicadas abarcan una amplia gama de temas y requieren muchas especializaciones diferentes. (Véanse los gráficos.) Hay cinco esferas que se destacan. Las aplicaciones de isótopos y tecnologías de irradiación en la alimentación y la agricultura han sido durante

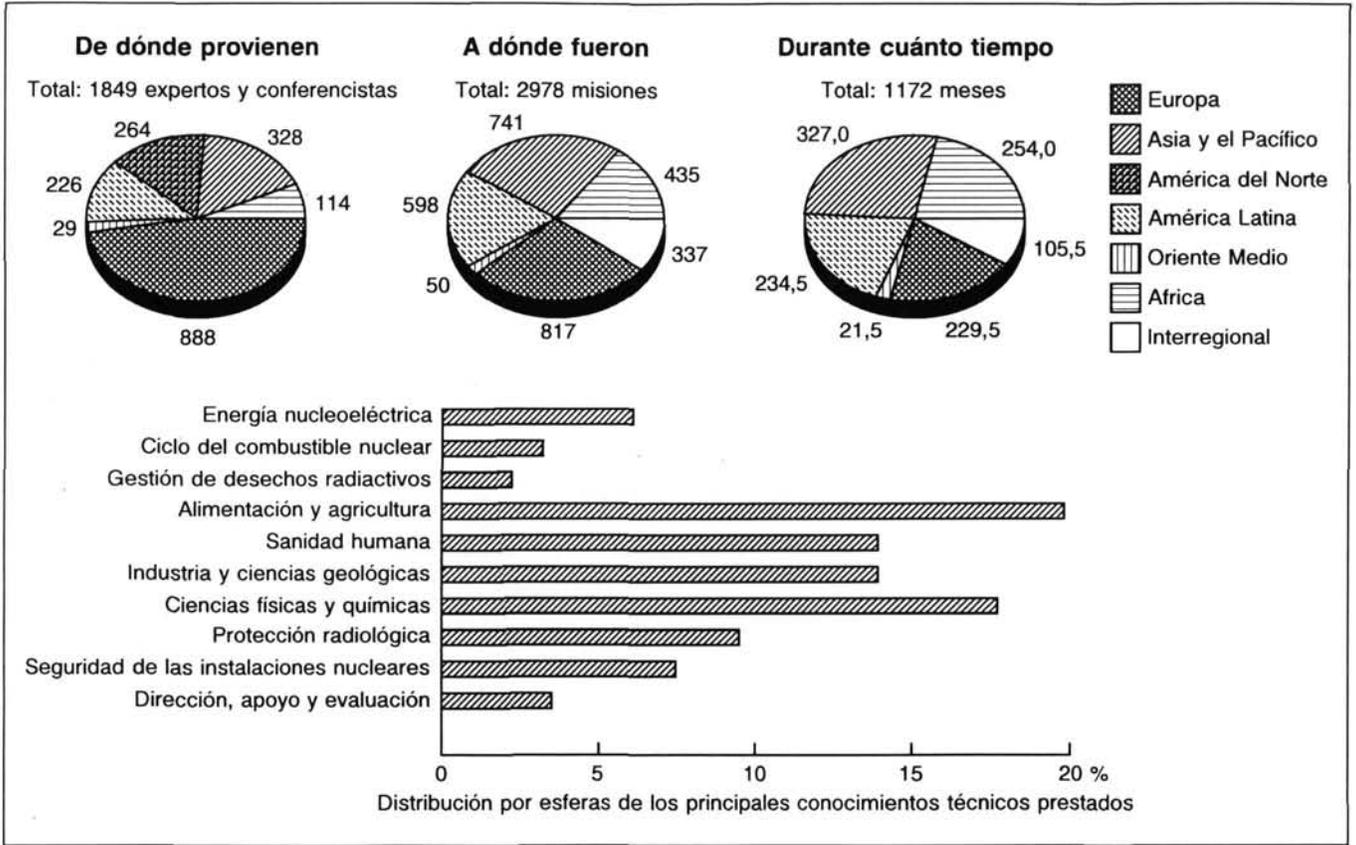
muchos años la actividad más importante de los expertos. Le siguen las aplicaciones en ciencias físicas y químicas; las actividades de sanidad humana, incluida la producción de radiofármacos; las ciencias geológicas, que abarcan actividades como el aprovechamiento de los recursos hídricos; y el desarrollo industrial, con acento en las técnicas experimentales no destructivas. Para todas esas aplicaciones y tecnologías, las actividades relacionadas con la seguridad en la esfera de la protección radiológica absorben una parte apreciable de los servicios de expertos. Esas actividades son un requisito previo para la transferencia de tecnología que ayuda a asegurar la existencia o la creación de infraestructura adecuada en los países receptores.

¿Quiénes son los expertos y de dónde vienen? El experto típico del OIEA es un hombre de 35 a 60 años de edad que ha acumulado por lo menos 10 años de experiencia especializada en la aplicación de isótopos y radiaciones tras concluir estudios post-universitarios en ciencias o ingeniería. Conoce a fondo las normas y procedimientos de protección radiológica dentro de su especialidad. Usualmente su carrera se relaciona con el desarrollo nacional o internacional y es miembro de sociedades profesionales. Domina por lo menos uno o dos de los idiomas de las Naciones Unidas y por último, pero no por ello menos importante, es alguien a quien le interesa y entusiasma compartir su experiencia con otras personas del mundo en desarrollo.

¿Y las mujeres? La experiencia demuestra que fácilmente se pueden equiparar con sus colegas masculinos. No obstante, son pocas las mujeres que solicitan cargos de expertos. Sólo el 6% de la lista de expertos del OIEA —una lista computarizada de candidatos que comprende más de 5000 nombres— son mujeres. Uno de los objetivos del programa de cooperación técnica del OIEA es aumentar la participación de la mujer. Esto depende en gran medida de la promoción de la mujer a nivel nacional y del estímulo que las autoridades nacionales brinden a las mujeres para que soliciten cargos internacionales.

El OIEA establece una distinción entre dos tipos principales de expertos que financia su programa de cooperación técnica: los que trabajan en proyectos ajenos a su propio país (expertos internacionales) y los que trabajan para proyectos de su país (expertos nacionales). Según la amplitud del proyecto y el trabajo que se requiera, la misma persona puede servir como experto nacional o internacional. En los últimos años el componente de expertos nacionales ha aumentado de manera sostenida. En 1993 alcanzó un nivel del 25% de todas las misiones, y está desempeñando un papel cada vez más importante en la transferencia de tecnología.

Los expertos provienen de todas partes del mundo. Sólo en 1993, el OIEA contrató expertos de más de 100 países y prácticamente todos los Estados Miembros contribuyeron al intercambio de servicios de expertos. Durante ese año, el número de expertos contratados y enviados en misiones alcanzó un nivel máximo de cerca de 1900. Si bien casi todas las misiones de expertos son realizadas por personas que no figuran en la nómina del OIEA, alrededor del 20% están a cargo de funcionarios del Organismo.



Normalmente, el personal externo obtiene un permiso de ausencia de sus empleadores para trabajar durante determinado plazo en un proyecto de cooperación técnica del OIEA.

Aproximadamente dos de cada tres expertos provienen de países industrializados. El OIEA estimula a los expertos de los países en desarrollo para que desempeñen un mayor papel en el suministro de conocimientos especializados a otros países en desarrollo, preferiblemente dentro de la misma zona geográfica. Esto se aplica en especial a las regiones del Oriente Medio y de Africa, que todavía no aportan un número elevado de servicios de expertos. Por otra parte, Europa, como región, presta casi la mitad de todos los servicios de expertos. A nivel de país, los principales suministradores son los Estados Unidos y el Reino Unido, seguidos de Alemania y el Canadá. Entre los países en desarrollo, la India, la Argentina, el Brasil y Hungría ocupan los primeros lugares por el número de expertos que aportan. (Véanse los gráficos.)

¿A dónde van los expertos y por cuánto tiempo se les designa? La mayoría de los proyectos de cooperación técnica del OIEA incluyen lo que se conoce como "componente expertos" en su plan de ejecución. Actualmente se realizan misiones de expertos en unos 80 países de todo el mundo. Es probable que aumente el ámbito geográfico a medida que se asignen expertos a nuevos Estados Miembros del OIEA, en particular a los países que han surgido de la antigua Unión Soviética. Hoy día el número mayor de expertos se contrata para misiones en Europa,

seguida por la región de Asia y el Pacífico y a continuación América Latina. La contratación para misiones en el Oriente Medio y en Africa es menor de lo que cabría esperar.

Durante el pasado decenio, la duración media de la misión de expertos disminuyó de un mes a dos semanas. Al mismo tiempo, el número de misiones se ha duplicado con creces. Esto refleja la creciente autosuficiencia de los países en desarrollo, que permite programar misiones más especializadas y breves. También refleja una mayor cooperación internacional, incluidos más cursos prácticos, cursos de capacitación y reuniones de coordinación durante la ejecución de los proyectos de cooperación técnica.

El proceso de contratación de expertos

La contratación de expertos y su envío al terreno en el marco del programa de cooperación técnica del OIEA es una tarea compleja que entraña numerosas gestiones administrativas en que participan múltiples asociados. Entre esos asociados figuran el OIEA, los países donante y receptor, y con frecuencia otros organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), la Organización Mundial de la Salud (OMS), y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Para contratar y enviar al terreno el experto adecuado en el momento oportuno se requiere una estrecha interacción entre los gobiernos, las fuentes de contratación, las contra-

Misiones de expertos del OIEA en 1993

partes del proyecto, las oficinas del PNUD y, lo que es más importante, el experto.

El mandato de una misión de expertos se resume en una descripción del empleo que sirve de base para la contratación. Al recibir la descripción del empleo del funcionario responsable del proyecto, la Sección de Expertos del OIEA hace propuestas a los candidatos adecuados, ateniéndose a los diversos procedimientos que solicitan los gobiernos remitentes y destinatarios, y sobre la base del carácter de la misión. Las fuentes que participan en la localización de los expertos que han de cumplir misiones en proyectos de cooperación técnica pueden diferir de un caso a otro. Los principales contribuyentes son el propio país destinatario que tiene en mente a determinados expertos; el funcionario técnico del OIEA responsable de un proyecto concreto, quien sugiere expertos o instituciones donde se pueden localizar expertos; y la propia lista de la Sección de Expertos, que consiste en una relación computarizada de los nombres de más de 5000 expertos y su especialidad.

En el caso de un candidato que nunca ha trabajado en un proyecto del OIEA, el currículum de él o ella se envía al funcionario técnico pertinente con miras a su evaluación y clasificación para la lista de expertos. Los nombres de los candidatos adecuados se comunican entonces a los países destinatarios para su aprobación, de acuerdo con los procedimientos del gobierno y del PNUD. Por lo general, la Sección de Expertos informa en esta fase al gobierno destinatario las fechas en que el experto estaría disponible para llevar a cabo la misión propuesta.

Sujeto a la aprobación oficial de las autoridades gubernamentales interesadas, o después de recibir dicha aprobación, según el tiempo disponible para completar los trámites de contratación, la Sección de Expertos hace una oferta al experto, la cual podría incluir una modesta remuneración por los servicios que prestará, así como dieta y gastos de viaje. En esta fase el experto recibe la información pertinente acerca del visado y los requisitos médicos, así como instrucciones para la preparación y presentación de informes.

Tan pronto se reciben las aprobaciones adecuadas y el experto acepta la oferta, se prepara un contrato entre el experto o su empleador permanente, o la organización que patrocina, y el OIEA. Existen varios tipos de contratos, según la función que realizará el experto y el lugar de destino. La duración media de un contrato es de dos semanas; pocos contratos pasan de un mes. Para proyectos más dilatados podría ofrecerse a algunos expertos contratos por un año con posibilidades de extensión.

La Sección de Expertos concluye la parte principal de su trabajo cuando informa a la oficina local del PNUD y a las contrapartes sobre el viaje del experto y el itinerario. Ahora depende del experto y de la organización contraparte que la misión sea un éxito. Debido a la corta duración del contrato, el trabajo suele comenzar de inmediato. Normalmente la comunicación directa entre el experto y las contrapartes nacionales aclara los objetivos y el plan de trabajo antes de que comience el viaje, tras lo cual ambas partes pueden concentrarse en el trabajo inmediato tan pronto llega el experto. Con frecuencia la misión de expertos sólo puede abarcar un

pequeño aspecto del proyecto de cooperación técnica. Para los proyectos más amplios, que a la larga podrían incidir más en el desarrollo nacional, se suele recurrir a misiones de equipo y de seguimiento.

Al concluir la misión, el experto envía al OIEA un informe pormenorizado. Este informe ayuda a evaluar los progresos del proyecto, señala los problemas y recomienda las medidas que deben considerarse.

Orientaciones futuras

El programa de cooperación técnica del OIEA se esfuerza incesantemente en fortalecer su función de catalizador y de vehículo innovador en la prestación de asistencia técnica, y en aumentar su sensibilidad ante la evolución de las necesidades del mundo en desarrollo. Durante los dos últimos años se ha centrado en un examen de la política con miras a afirmar la transferencia de tecnología nuclear a nivel nacional. Gracias al trabajo realizado, en muchos países se han creado infraestructuras de base que ahora pueden sustentar el desarrollo nacional. En ese contexto, el desarrollo y fortalecimiento ulteriores de las leyes y procedimientos en materia de protección radiológica desempeñarán una importante función. Además, se han iniciado proyectos modelo más orientados hacia los planes de desarrollo nacional y a las necesidades prácticas de los usuarios finales.

Mediante esas y otras vías de cooperación técnica efectiva, "los expertos sin fronteras" continuarán desempeñando un papel fundamental. Seguirán siendo un componente indispensable para la transferencia de la ciencia y la tecnología nucleares hacia los países en desarrollo.