

ORGANISMO INTERNACIONAL  
DE ENERGIA ATOMICA



EL  
ATOMO  
Y  
LA COOPERACION  
INTERNACIONAL

PAZ Y PROGRESO



MEDIANTE LA COOPERACION

---

AÑO DE LA COOPERACION  
INTERNACIONAL DE LAS NACIONES UNIDAS

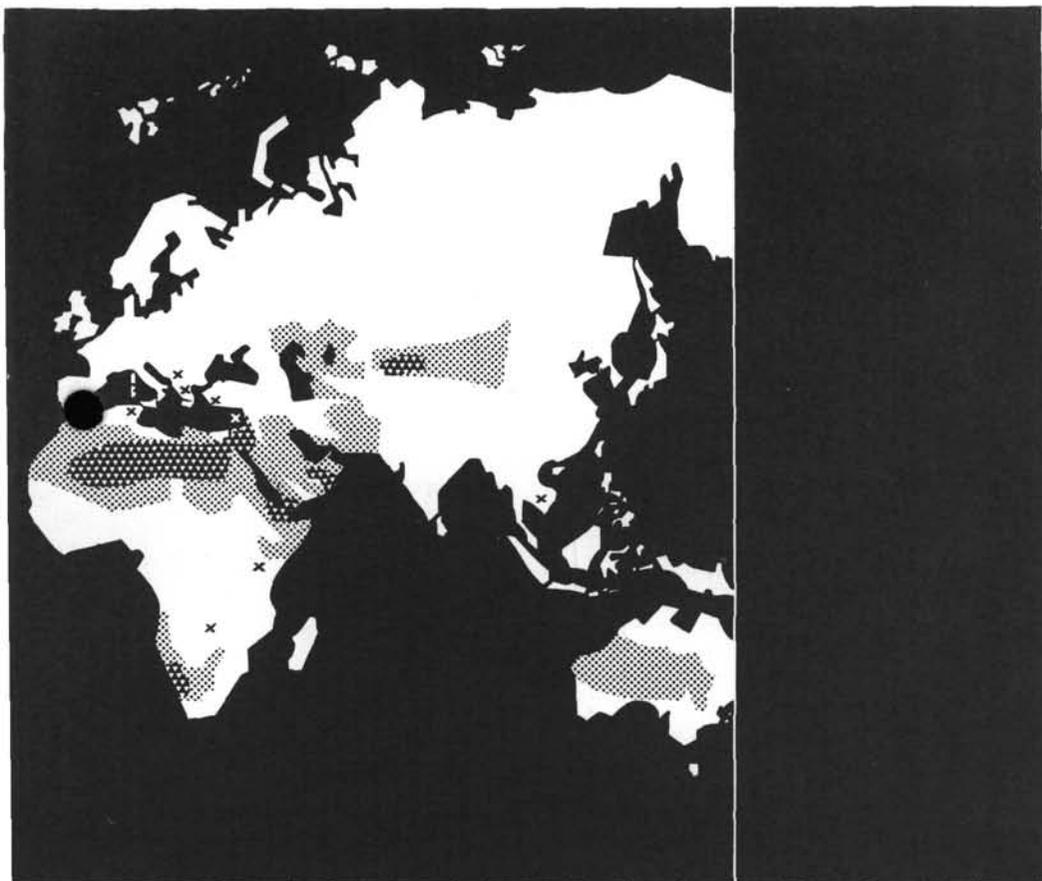


En este planisferio se indican las zonas áridas de los continentes con un sombreado intenso y las semiáridas con un sombreado ligero.

## EL MUNDO NECESITA AGUA

La energía nuclear podría ser empleada en grandes instalaciones de doble finalidad, para desalinizar agua y producir electricidad. El OIEA ha encargado a un grupo de expertos el estudio de esta cuestión.

El Presidente Johnson ha manifestado que el Organismo debe ser el «foco» de la cooperación internacional en esta esfera. Conforme se ha estipulado en un acuerdo de cooperación entre los Estados Unidos de América y la Unión Soviética; el OIEA recibirá copia de los documentos que intercambien ambos países y participará en las reuniones científicas que organicen.



---

## LOS ISOTOPOS Y LOS RECURSOS HIDRAULICOS

El empleo de los radioisótopos para resolver algunos de los problemas del abastecimiento de agua y de su circulación se halla ya muy generalizado.

En el mapa se indican algunos lugares donde científicos del Organismo han realizado trabajos para mejorar el aprovechamiento de los recursos hidráulicos.



El Organismo ayuda a los Estados Miembros a aprovechar lo mejor posible sus recursos hidráulicos.

Para ello realiza análisis, facilita información técnica y presta asesoramiento por mediación de sus expertos; también suministra equipo y adjudica contratos de investigación.

El OIEA colabora con la Organización Meteorológica Mundial, con diversos institutos nacionales y con más de 100 estaciones meteorológicas en la ejecución de un estudio mundial de la concentración de los isótopos del oxígeno y del hidrógeno en las aguas pluviales. Los resultados de ese estudio podrán contribuir a la resolución de problemas locales de abastecimiento de aguas.

---

Los científicos del Organismo estudian sobre el terreno problemas tales como los de las conexiones subterráneas entre masas de agua, el caudal de las corrientes, y la dirección, la velocidad y la edad de las aguas del subsuelo.





## EL MUNDO NECESITA ENERGIA ELECTRICA

La energía de origen nuclear puede satisfacer esa necesidad.

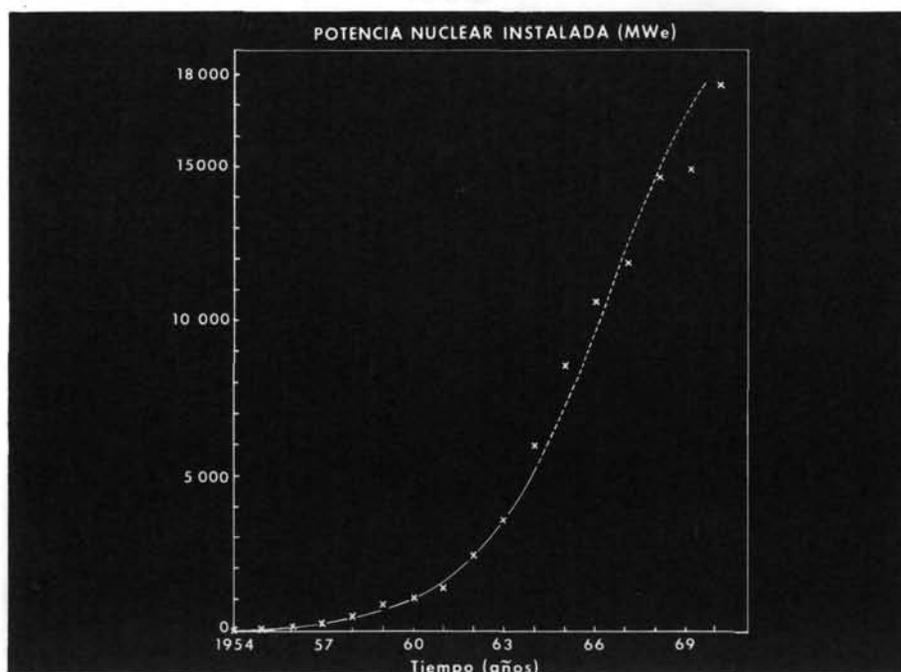
El OIEA ayuda a diversos países a determinar si deben o no recurrir al empleo de la energía nucleoelectrica, y a planificar su producción.

El Organismo :

- Ha ayudado a países como Filipinas, Finlandia, el Pakistán, la República de Corea y Tailandia a realizar estudios preliminares de las perspectivas que ofrece la producción de energía nucleoelectrica.
- Presta asesoramiento técnico sobre el emplazamiento, el diseño y las especificaciones de centrales nucleares, así como sobre sus condiciones de seguridad. Los equipos de expertos del Organismo han prestado este tipo de asistencia en Filipinas, el Pakistán y la República Arabe Unida.
- Ha ayudado al Pakistán a evaluar las ofertas presentadas para la construcción de una central nuclear.
- Está realizando para el Fondo Especial de las Naciones Unidas un estudio de las perspectivas de la energía nucleoelectrica en Filipinas.
- Presta asesoramiento sobre la explotación de centrales nucleares en condiciones de seguridad.

---

Los reactores de potencia del mundo y su capacidad.





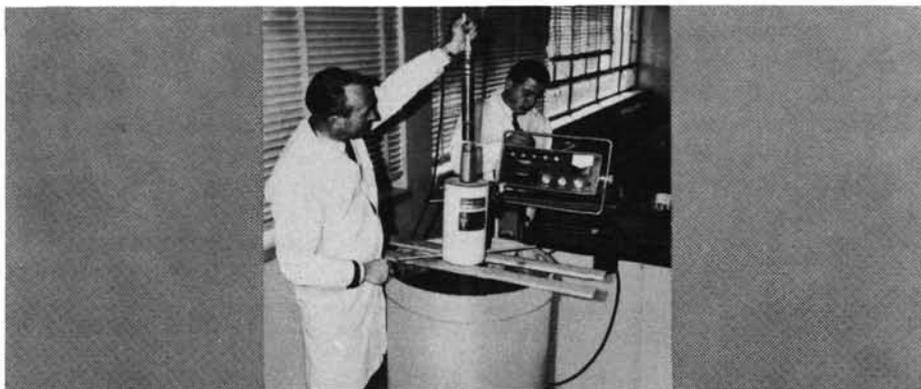
## LOS ISOTOPOS EN AGRICULTURA

Los isótopos pueden contribuir de formas tan distintas a mejorar el suministro de productos alimenticios en el mundo entero, que el OIEA y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación han creado una División Mixta FAO/OIEA de la Energía Atómica en Agricultura.

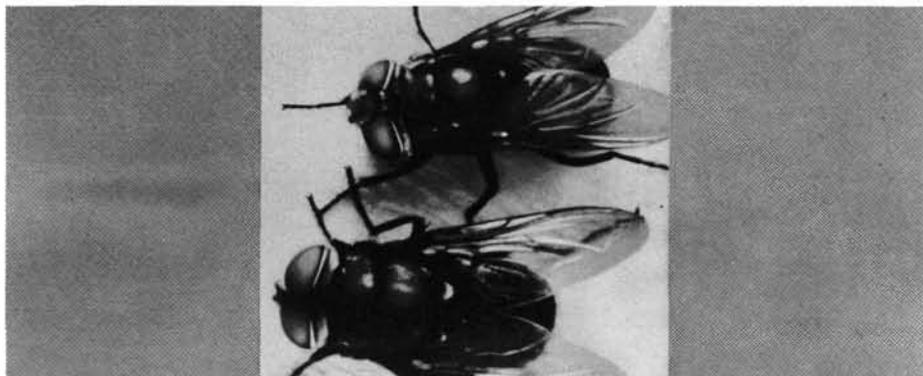
Esta división fomenta el empleo de los isótopos y las radiaciones para perfeccionar los métodos de cultivo, obtener mejores especies animales y vegetales y combatir las enfermedades y los insectos nocivos.

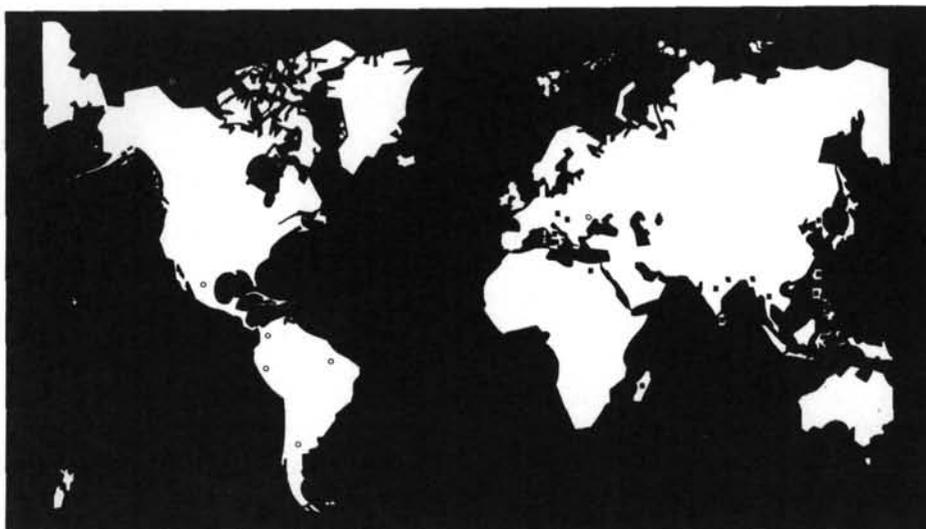
---

Un experto del OIEA calibra, en el Líbano, el equipo empleado para medir la humedad del suelo.



El OIEA está cooperando al establecimiento de métodos de erradicación, con ayuda de las radiaciones, de insectos nocivos tales como la mosca del olivo, la mosca mediterránea de la fruta y la *Zeuzera pyrina*. Se está estudiando la posibilidad de utilizar esa técnica para la erradicación de otros insectos tales como la mosca tse-tsé, transmisora de la enfermedad del sueño.





■ Arroz ○ Maíz

Medición, con ayuda de radioisótopos, de la absorción de fertilizantes por el arroz.

Birmania, Ceilán, China (Taiwan), Filipinas, Hungría, la India, Italia, Madagascar, el Pakistán, la República Arabe Unida, la República de Corea y Tailandia, colaboran con el OIEA en la ejecución de un programa coordinado de investigaciones sobre el cultivo del arroz.

La Argentina, el Brasil, Colombia, México, Perú y Rumania participan en un programa análogo para el maíz.





## LOS ISOTOPOS EN MEDICINA

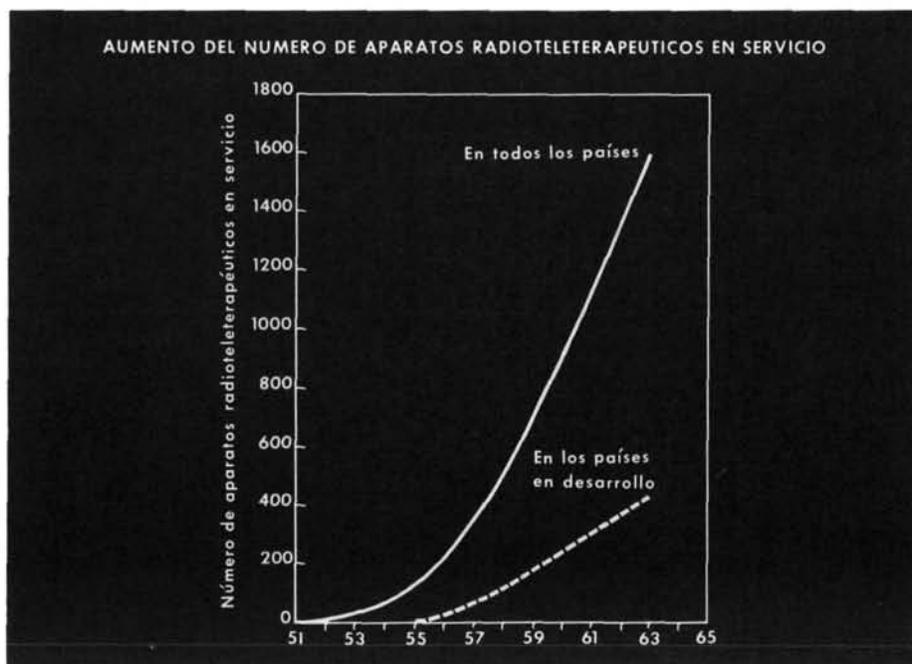
El Organismo, en estrecha colaboración con la Organización Mundial de la Salud, fomenta el empleo de los radioisótopos en el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades, y en la investigación médica, mediante cursos de formación profesional, la adjudicación de becas, el suministro de información técnica, la prestación de servicios de expertos, el suministro de equipo y la labor de investigación.

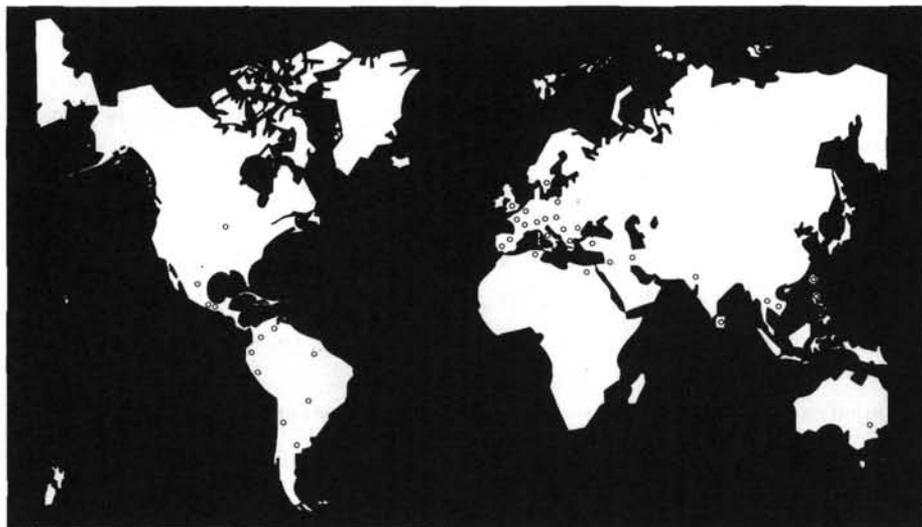
Por ejemplo: 34 centros de 29 países están participando en un programa en el que se emplean isótopos para estudiar enfermedades tropicales tales como el quiste hidatídico y la anquilostomiasis.

---

El radiocobalto resulta muy conveniente para el tratamiento de ciertas enfermedades mediante radiaciones. En los últimos años, el número de aparatos de cobaltoterapia en servicio ha aumentado rápidamente en el mundo entero.

El OIEA ayuda a los países en desarrollo a instalar y utilizar ese equipo. Da orientaciones sobre la dosis de radiación que debe administrarse y envía a especialistas para que asesoren sobre la forma de utilizar los aparatos.





El OIEA ha establecido normas uniformes para la calibración del equipo empleado y para la realización de las mediciones. Con este fin, sus expertos han visitado 183 centros de 40 países.

---

Medición de la absorción de radioyodo por la tiroides.



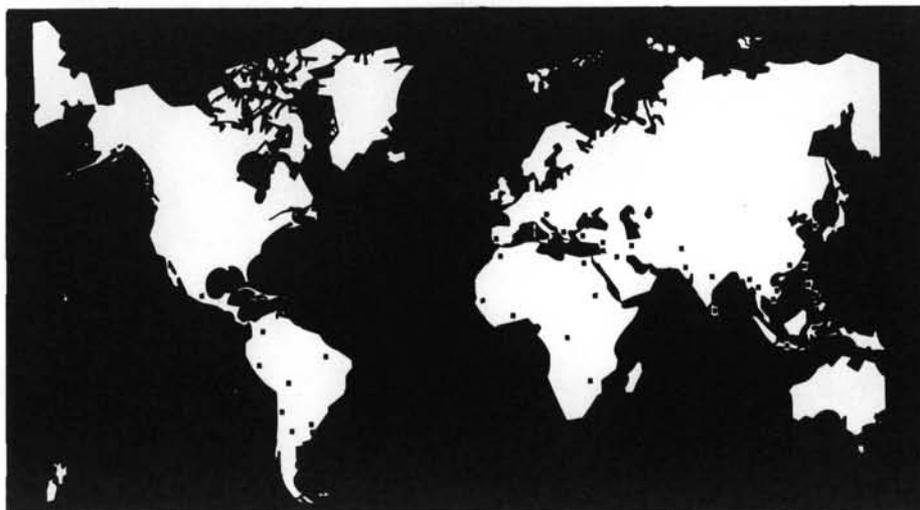


## ASISTENCIA TECNICA

En 1965 el Organismo está prestando asistencia técnica con sus propios recursos a 37 países.

Esta asistencia abarca los siguientes campos principales:

- Producción de radioisótopos ■ Empleo de los radioisótopos en medicina, en agricultura y en hidrología.
- Física e ingeniería de los reactores ■ Funcionamiento y empleo de los reactores.
- Química nuclear ■ Radioquímica ■ Radiogenética
- Física de las radiaciones ■ Física del estado sólido
- Electrónica nuclear - ■ Instrumental
- Conservación de productos alimenticios
- Higiene radiofísica ■ Protección contra las radiaciones
- Prospección y análisis de materias primas





En 1964 el OIEA prestó asistencia técnica por un valor de 3 millones de dólares aproximadamente.

Se concedieron 360 becas del Organismo en 59 países.

Se enviaron 27 profesores invitados a 16 países.

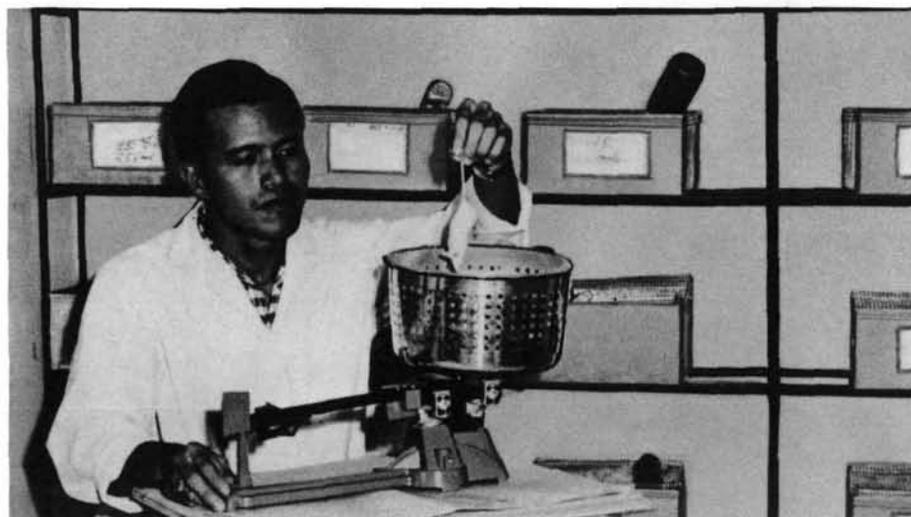
Se organizaron 9 cursos de formación profesional - en Ceilán, Israel, Dinamarca, el Japón, Polonia, el Brasil, Filipinas, Austria y la India - a los que asistieron en total 158 alumnos.

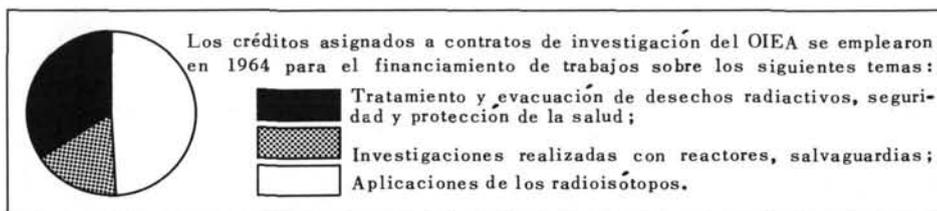
49 expertos del Organismo prestaron sus servicios en 25 países.

El OIEA suministró equipo por valor de 611 000 dólares.

Otorgó 56 contratos de investigación, por valor de 382 480 dólares, y renovó 76, por valor de 389 173 dólares.

Estudio de los efectos biológicos de las radiaciones en el Centro de Investigaciones sobre Energía Atómica, de Filipinas, dentro del marco de un proyecto de asistencia técnica del OIEA.





El Centro Internacional de Física Teórica, creado en Trieste (Italia) por el Organismo, dedica especial atención a las necesidades de los países en desarrollo. En la Escuela Superior de Física Teórica se dan cursos para ampliación de estudios.

INFORMACION: El OIEA organiza muchas conferencias científicas así como reuniones de especialistas en las que éstos prestan asesoramiento. Se encargó de todos los aspectos científicos de la Conferencia sobre la Utilización de la Energía Atómica con Fines Pacíficos celebrada en Ginebra en 1964. El Organismo publica gran número de informes científicos y técnicos, y constituye un centro internacional de intercambio de información acerca de la energía atómica.

---

Estudiantes de Chipre, Nigeria y Turquía se especializan, bajo el patrocinio del OIEA, en el Centro de Formación en el Empleo de Radioisótopos de Israel.

