

Estocolmo: un año después

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, celebrada en Estocolmo en junio de 1972, fue la primera conferencia intergubernamental de gran envergadura dedicada exclusivamente a los problemas del medio ambiente, y puso de manifiesto el interés de la opinión pública mundial por concertar una acción internacional para preservar y mejorar la calidad del medio. La Conferencia, lejos de constituir un foro para el intercambio de información científica, se organizó primordialmente para elaborar una serie de propuestas que, puestas en práctica por los Estados y por las organizaciones internacionales, permitirán una comprensión más clara y una mejora de la calidad del medio ambiente. Algunas de las propuestas confían funciones directas al Organismo.

En virtud de su Estatuto, el Organismo tiene que coadyuvar y contribuir al buen entendimiento de las consecuencias ambientales de la utilización de la energía nucleo-eléctrica en gran escala. En esta esfera, el Organismo puede contar con el asesoramiento de los expertos más destacados del mundo, como quedó claramente demostrado en el Simposio de 1970 sobre las centrales nucleares y el medio ambiente, que el OIEA organizó junto con la Comisión de Energía Atómica de los Estados Unidos. Además, el Organismo posee una experiencia considerable en cuestiones de reglamentación. Así lo atestiguan las numerosas publicaciones de su Colección Seguridad. Esta colección, iniciada por el Organismo en 1957, cuenta actualmente con 36 números y comprende:

- a) las normas de seguridad del Organismo, aprobadas por la Junta de Gobernadores, que se compone hoy día de 25 Estados Miembros; y
- b) recomendaciones de carácter general a los Estados Miembros sobre seguridad radiológica, gestión de desechos y seguridad nuclear.

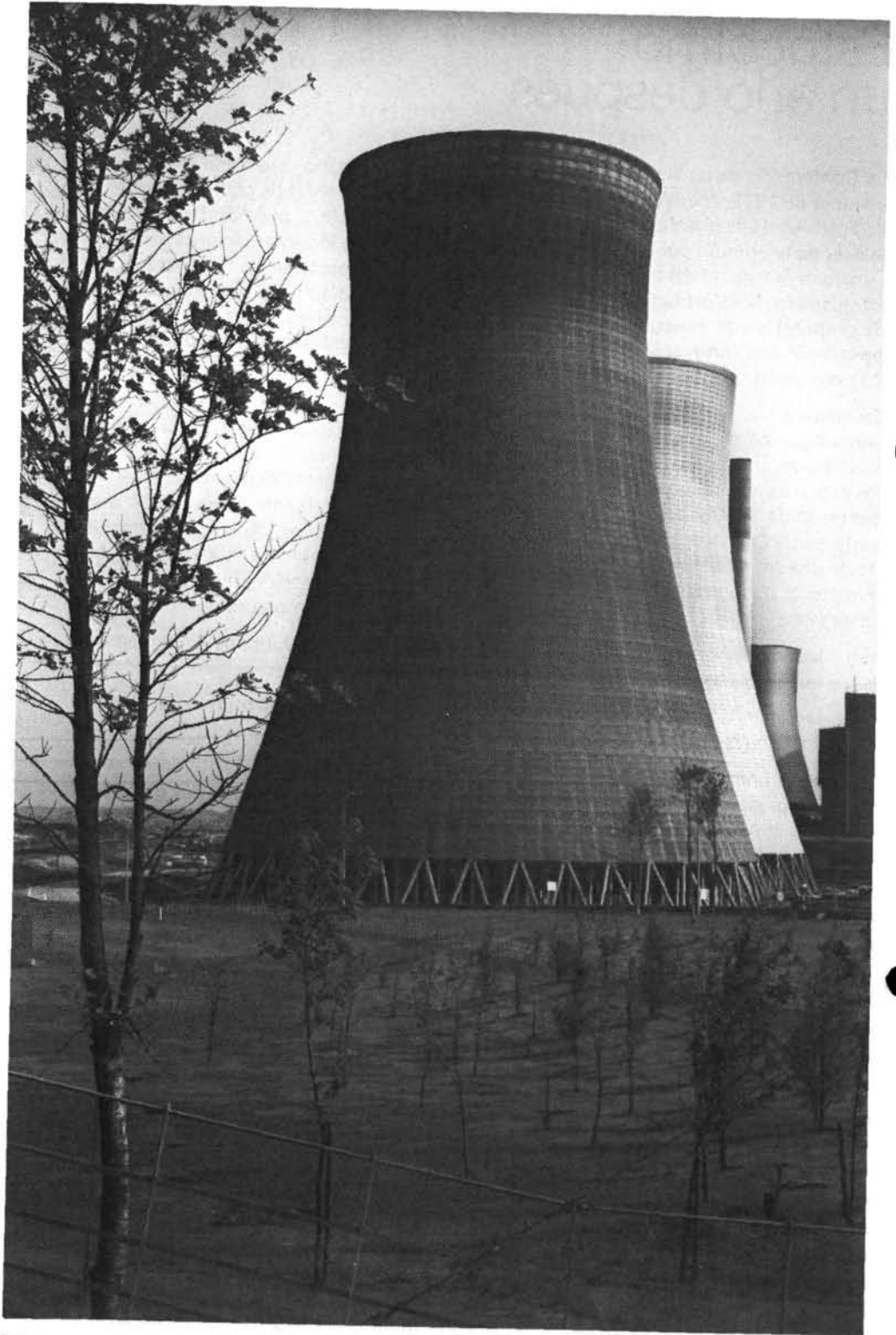
Aunque algunos números de esta colección los prepara y publica exclusivamente el Organismo, por lo general colabora con otras organizaciones internacionales como la OMS, la FAO y la Agencia para la Energía Nuclear de la OCDE (AEN). Estas publicaciones revisten la forma de normas de seguridad, recomendaciones y manuales.

El Organismo desempeña un papel clave en la elaboración de estas directrices, pero se limita a recomendar la aprobación de las normas y manuales, recayendo la responsabilidad de su ejecución en los propios Estados Miembros.

La industria nuclear es la única que, desde sus principios, ha quedado sometida a una rigurosa reglamentación encaminada a controlar los posibles efectos nocivos sobre el medio ambiente. Por su parte, el Organismo ha recogido en su programa, desde el principio, su interés y sus actividades en pro de la protección del medio ambiente.

Debido a la naturaleza especial del combustible utilizado en las instalaciones nucleares y a la expansión prevista de la industria nuclear, las autoridades responsables han venido utilizando todos los conocimientos y métodos de la moderna tecnología para conservar la seguridad e inocuidad de esta industria.

Si se quiere que la sociedad conserve el medio ambiente mediante el reciclado de sus desechos y desarrollando medios de transporte urbano y sistemas de calefacción doméstica e industrial que no lo contaminen, es esencial disponer de mayores cantidades de energía y especialmente de electricidad. En los países industriales, la capacidad de generación eléctrica se duplica cada nueve o diez años; en los países en desarrollo, mucho antes. En los 30 años próximos, el hombre utilizará tanta energía como ha consumido



desde que apareció sobre la tierra; para el año 2000, la producción de electricidad puede ser ocho veces mayor que la actual. Con la tremenda expansión de la energía nucleoelectrónica, la capacidad de producción instalada pasará de la cifra actual de 27 000 MW a unos 190 000 en 1978 y no es demasiado temprano para comenzar a preocuparse de los problemas que semejante aumento llevará consigo. Esta labor debe acometerse ahora si se quiere tener la seguridad de que se podrán resolver los problemas mucho mayores que planteará el nuevo y enorme aumento de la producción de energía nucleoelectrónica, que alcanzará unos 3 000 000 MW al final del siglo. No hay país que quiera renunciar a los beneficios que una energía barata y abundante puede proporcionar al bienestar de sus ciudadanos y al progreso de su economía. Por lo tanto, se trata de encontrar la mejor forma de atender a esta demanda *rápidamente creciente manteniendo al mismo tiempo sus efectos sobre el medio ambiente por debajo de un nivel aceptable.*

En la Conferencia de Estocolmo, la contribución del Organismo mostró que las centrales nucleares son definitivamente mejores que las plantas que utilizan combustibles fósiles en lo que respecta a la contaminación atmosférica corriente, pero que la generación y liberación de radiactividad en varias fases del ciclo del combustible nuclear requiere una atención sostenida si se desea mantener un bajo nivel de radiación aceptable.

Es interesante destacar que las técnicas y conceptos utilizados en el análisis y control de seguridad de las descargas radiactivas pueden adoptarse útilmente para el control de otros contaminantes.

La energía nucleoelectrónica no es más que un sector de los recursos energéticos del mundo cuya utilización creciente servirá para conciliar las necesidades energéticas y la preocupación por el medio ambiente. Por eso en las recomendaciones de la Conferencia de Estocolmo se insiste, con razón, sobre otros contaminantes que causan mayor preocupación.

En lo tocante a la radiactividad, la Junta de Gobernadores decidió en febrero de 1972 que una de las tareas más importantes y urgentes del Organismo era recomendar normas de seguridad relativas a la dispersión en el medio ambiente de los desechos radiactivos resultantes de los usos pacíficos de la energía nuclear.

La Conferencia de Estocolmo recomendó más concretamente que los Gobiernos:

- a) estudien con el OIEA y la OMS la posibilidad de establecer un registro de las descargas de cantidades apreciables de materiales radiactivos en la biosfera; y
- b) apoyen y amplíen, bajo los auspicios del OIEA y de las organizaciones internacionales pertinentes, la cooperación internacional a propósito de los problemas que plantean los desechos radiactivos.

Ambas recomendaciones siguen la pauta de la decisión adoptada por la Junta en febrero de 1972. Desde 1969, el Organismo ha venido ya estudiando la idea de un registro. El factor esencial para establecerlo pronto es, naturalmente, el apoyo de los gobiernos interesados.

La cooperación internacional con respecto a los problemas que plantean los desechos radiactivos ha revestido diversas formas. La Conferencia Intergubernamental celebrada en Londres en noviembre de 1972 respondiendo a la Recomendación 86 de la Conferencia

La industria nuclear aprovecha la experiencia más larga de las centrales alimentadas con combustibles fósiles para resolver sus problemas comunes relativos a la evacuación de desechos térmicos. La central eléctrica de carbón del Central Electricity Generating Board (200 MW de potencia, situada en West Burton, Nottinghamshire), que tiene ocho torres de refrigeración de 120 metros de altura, ganó un premio del Civic Trust por su "destacada contribución al espacio circundante".



Un caso de contaminación ambiental sin control produjo este manto de "smog" sobre Chicago (Estados Unidos).

de Estocolmo aprobó un Convenio sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y otras Materias. Participaron en la Conferencia 80 Estados. Entre otras cosas, el Convenio estipula:

1. Que se prohíbe el vertimiento de desechos u otros materiales de alto nivel radiactivo que hayan sido *definidos por el OIEA como inapropiados para ser vertidos al mar*; y



2. Que al expedir permisos para verter desechos u otros materiales radiactivos deben tenerse plenamente en cuenta las recomendaciones del OIEA.

En vista del número relativamente pequeño de ratificaciones necesarias para su entrada en vigor, cabe esperar que el Convenio cobre efecto en 1973. Para su ejecución en lo tocante a los desechos radiactivos, los Estados que sean Partes en el Convenio tendrán que aceptar los criterios de seguridad del Organismo y las normas recomendadas por el mismo. Se espera que las responsabilidades de coordinación en la ejecución del Convenio recaigan en el Programa de las Naciones Unidas para el Medio. En junio de 1973 el Organismo reunirá un Grupo de expertos para que definan sus responsabilidades concretas a este respecto.

Tras haber realizado una evaluación sistemática de los efectos de la producción de energía nucleoelectrónica sobre el medio ambiente, el Organismo ha formulado un programa ampliado en esta esfera; en noviembre de 1972 se reunió en Viena un Grupo de expertos de fama mundial cuyas conclusiones, respaldadas por el Comité Consultivo Científico del OIEA, fueron aprobadas por la Junta en febrero de 1973. Este programa abarca actualmente siete actividades principales:

- a) Determinación de los efectos de los programas de energía nucleoelectrónica en el medio ambiente;
- b) Investigación de la evolución y comportamiento de los materiales radiactivos liberados en el medio ambiente, atendiendo en particular al estudio de los radionúclidos críticos y de su movimiento en el medio ambiente, para obtener la información básica necesaria para fijar los límites de liberación de dichos materiales;
- c) Desarrollo de métodos para determinar la capacidad del medio ambiente para absorber la radiactividad;
- d) Estudio de sistemas apropiados de vigilancia ambiental alrededor de las instalaciones nucleares;
- e) Estudio de la relación costos-ventajas de los programas nucleares desde el punto de vista del medio ambiente;
- f) Estimación de las dosis recibidas por la población a causa de liberaciones de materias radiactivas en el medio ambiente; y
- g) Elaboración de principios y normas de seguridad para la gestión a largo plazo de desechos de alta actividad y de desechos que contienen emisores alfa.

Se trata de un programa ambicioso cuya ejecución tropieza con dos limitaciones inmediatas. La primera es de carácter financiero y la imponen los recursos limitados de que dispone el OIEA, mientras que la segunda es el problema cotidiano que aflige a los científicos y a todas las organizaciones internacionales: excesiva documentación y proliferación de reuniones. Actualmente la mayor parte de los científicos prefieren que haya menos reuniones pero mejor preparadas; la utilidad de una reunión de expertos es, de hecho, proporcional a su preparación. La primera limitación, la de los recursos financieros, se ha resuelto en parte en 1973 mediante contribuciones voluntarias de los Estados Miembros especialmente interesados en un programa ampliado. Un total de aproximadamente 150 000 dólares ha sido prometido recientemente por el Canadá, los Estados Unidos de América, Finlandia, Francia, el Japón, el Reino Unido, la República Federal de Alemania, Sudáfrica y Suecia.

La Junta autorizó además al Director General a iniciar gestiones con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio con miras a la ejecución de actividades o proyectos relativos a los efectos de la energía nuclear en el medio ambiente o a la utilización de las técnicas nucleares en los estudios sobre el medio ambiente.

Al igual que en el pasado, este programa se llevará a cabo en estrecha cooperación con otras organizaciones internacionales tales como la FAO, la OIT, la OCMI, la AEN, el Comité de Radiaciones (Naciones Unidas), y especialmente, la OMS.

Como puede verse por lo que antecede, aunque el OIEA ha actuado siempre en esta esfera, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano ha dado nuevo impulso tanto al Organismo como a los Estados Miembros especialmente interesados por los efectos de la energía nuclear sobre el medio ambiente.