La energía nucleoeléctrica y la opinión pública

La energía nucleoeléctrica y la opinión pública son dos de los factores que hay que tener en cuenta al evaluar las necesidades energéticas globales de un país y al determinar la manera de cubrirlas. Para poner a disposición del público y de la prensa toda la información posible sobre estos factores, se organizaron tres sesiones — una plenaria y dos técnicas — sobre el particular. Ello se hizo con el fin de permitir un extenso debate en un ambiente de objetividad académica.

El Presidente Dr. Paul R. Abrecht, del Consejo Ecuménico de las Iglesias, definió en su discurso de introducción el alcance del debate como sigue:

"Nos congratulamos de la decisión del Organismo Internacional de Energía Atómica, que ha hecho que la energía nucleoeléctrica y la opinión pública sean uno de los temas centrales de esta conferencia. El hecho de que los organizadores de la conferencia hayan invitado a un teólogo, comprometido con la iglesia y con la sociedad, para presidir esta sesión plenaria es un precedente significativo. Lo consideramos como una señal más de que los científicos desean colaborar con otras personas en la investigación de las implicaciones éticas y sociales de la moderna tecnología. A juzgar por las diferentes opiniones que vamos a escuchar esta mañana, esta reunión es una prueba de que el propio Organismo favorece la más amplia participación en la discusión de la política nuclear."

"Creo que todos estamos de acuerdo en que nuestra preocupación primordial ha de ser el bienestar de la población, de quienes viven actualmente y de las generaciones venideras. Nuestra obligación es ser administradores responsables de esta tierra y de todo lo que contiene. La tecnología moderna ha hecho que aumente en gran medida esta responsabilidad."

"La energía nucleoeléctrica se ha convertido en un elemento central de dicha tecnología, planteando de modo más agudizado que nunca la cuestión del equilibrio entre los beneficios y los riesgos, dilema que motiva nuestra presencia aquí esta mañana. ¿Es la energía nucleoeléctrica tan radicalmente distinta de todas las anteriores innovaciones industriales que debamos suprimirla de manera absoluta como algunos querrían? ¿O es de naturaleza análoga a otros muchos descubrimientos que la civilización ha realizado al correr de la historia, tales como el fuego, la pólvora y la máquina de vapor, que pueden juzgarse solamente en términos relativos? En este caso debemos tratar de descubrir el modo de empleo más responsable a pesar de las evidentes dudas y temores que despierta."

"Me parece que la comunidad científica tiene mucho que ganar y nada que perder reconociendo claramente que el desarrollo de la energía nuclear encierra grandes dilemas sociales y éticos. No debemos incitar a la opinión pública a creer que pueden resolverse con facilidad. Desde una perspectiva teológica y tecnológica no hay existencia humana exenta de riesgos. Todos queremos tomar decisiones responsables. La cuestión es cómo hacerlo, sobre todo teniendo en cuenta la carrera armamentista nuclear."

"Los interrogantes políticos y sociales que suscita la energía nucleoeléctrica son hoy día de tal importancia que deben darse al público más oportunidades de participar en el

En la sesión plenaria sobre la energía nucleoeléctrica y la opinión pública, dos Premios Nobel expusieron opiniones opuestas en cuanto a la necesidad de la energía nucleoeléctrica. El Prof. Hans A. Bethe (izquierda), quien estima que la electricidad de este tipo es necesaria para evitar la crisis energética, hizo un examen crítico de algunos de los argumentos opuestos a dicha energía. El Prof. Hannes Alfvén (derecha) presentó sus tesis contrarias a la energía nucleoeléctrica y propuso el desarrollo de tecnologías no nucleares para la solución del problema energético.

establecimiento de los principios y los tecnólogos nucleares solamente, ni por los diversos círculos interesados en la construcción y explotación de sistemas nucleoeléctricos. Pero las decisiones tampoco pueden tomarse sin ellos."

"Aún existe otra cuestión. Los países en desarrollo piensan con razón que la 'opinión pública' que hoy se invoca expresa todavía los puntos de vista de una minoría de la población mundial y muestra una clara tendencia favorable a las apetencias de poder y provecho propio de los países desarrollados." A continuación el Dr. Abrecht expresó la esperanza de que las deliberaciones de Salzburgo fuesen un punto de partida hacia un debate más equilibrado e internacional sobre estas cuestiones fundamentales.

Dos premios Nobel: El Profesor Hans A Bethe (Estados Unidos de América), y el Profesor Hannes Alfvén (Suecia), expusieron sus discrepantes puntos de vista sobre la energía nucleoeléctrica en la sesión plenaria presidida por el Dr. Abrecht. El Dr. John M. Francis, del Consejo Ecuménico de las Iglesias, señaló algunos de los aspectos éticos del problema, fundando su disertación en las premisas de que "no podemos vivir como si no se hubiera descubierto la energía nuclear" y de que "no hay que considerar la energía nuclear como una finalidad en sí, sino como un medio al servicio de la justicia social y de la calidad de la vida".

El Dr. Jan Døderlein (Noruega) habló de la protección de los intereses de la comunidad, atendiendo en especial a la sanidad pública y a los efectos de la producción de electricidad en el medio ambiente. El orador subrayó el derecho del público a recibir informaciones correctas comprobadas técnicamente y a ser protegido contra la difusión de "mitos". El programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) reseñó las consecuencias de la energía en el medio ambiente, en tanto que los Sres. L.D. Hamilton y A.S. Manne (Estados Unidos de América) examinaron los costos, desde el punto de vista sanitario, de otras fuentes de energía. El Dr. Harry J. Otway, director de un proyecto de

investigación realizado conjuntamente por el OIEA y el Instituto Internacional de Análisis Aplicado de Sistemas (IIAAS), habló sobre la determinación de los factores que condicionan la respuesta social a los riesgos tecnológicos en el mundo actual.

De la sesión plenaria se desprendieron las siguientes conclusiones, que recapituló el Presidente:

"Se reconoció que era provechoso el experimento del OIEA de promover un amplio debate sobre la energía nucleoeléctrica. Constituía el primer paso para responder a la petición pública de discutir las cuestiones litigiosas relacionadas con los programas nucleoeléctricos. Esta discusión debe continuar y hoy día han de participar en ella forzosamente todos aquellos a quienes incumben los aspectos técnicos, ambientales, médicos, sociológicos, políticos y éticos."

"El debate público sobre la energía nuceleoléctrica guarda necesariamente relación con el problema mucho más amplio de satisfacer las necesidades energéticas mundiales; éste debe abarcar también la cuestión de los recursos, la comparación con "otras tecnologías energéticas" y el significado futuro de las mismas, y la protección del medio ambiente mundial. Los profesores Bethe y Alfvén subrayaron la importancia de un franco debate para ayudar al público a comprender y en definitiva juzgar todas estas importantes cuestiones. Discreparon sobre el contenido sustantivo de la discusión y tambión sobre si el OIEA era el organismo patrocinador adecuado para promover dicho debate en el plano internacional."

"Actualmente existe auténtica preocupación en el público, pues cree que la información facilitada por los organismos oficiales no refleja adecuadamente las dudas sobre la gestión y control en el futuro del ciclo del combustible nuclear. En consecuencia, será necesario conseguir una manera más equilibrada de enfocar el problema de la información pública. Ello podría revestir la forma de un nuevo sistema de cooperación entre los medios informativos gubernamentales y no gubernamentales para promover y comprobar la objetividad en el enfoque de determinados aspectos problemáticos que se han advertido."

"Se planteó el problema de la no proliferación en vista del supuesto aumento de la producción nucleoeléctrica en mayor número de países."

La primera sesión técnica la presidió el Dr. Døderlein (Noruega) y en ella se examinaron los programas de información pública de ocho Estados Miembros: Austria, Estados Unidos de América, Filipinas, Francia, Japón, Reino Unido, República Federal de Alemania y Suecia. La Sra. S. Frigren (Suecia) describió el programa de información pública sobre energía que patrocina su Gobierno. El Sr. R.R. Matthews (Reino Unido) habló de la tradicional franqueza con la que su país ha informado siempre a la población acerca de las cuestiones de energía nucleoeléctrica. En resumen, de la primera sesión técnica se dedujo que:

- "En varios países, los Gobiernos han organizado amplias campañas de información centralizadas. Varias organizaciones privadas y públicas facilitan también información, así como organizaciones internacionales. Los planes y métodos seguidos varían como resultado de las diferentes culturas y necesidades nacionales y regionales.

- Aunque las campañas y el material informativo han llegado a un gran número de personas, el porcentaje de población bien informada parece ser bajo.

- Es difícil medir y explicar los efectos de las campañas de información, y se dispone de pocos datos cuantitativos. No obstante, los resultados preliminares indican claramente que es muy necesario proseguir e intensificar los esfuerzos para mejorar la comunicación y la comprensión entre el público, los dirigentes políticos, los medios de comunicación y la comunidad científico-tecnológica. A este respecto se puso de relieve la íntima relación entre información y enseñanza.

Después de la sesión plenaria sobre la energía nucleoeléctrica y la opinión pública, se celebró una rueda de prensa, con preguntas y respuestas. Sentados a la mesa: el Dr. Jan Döderlein (Noruega), el Dr. J.M. Francis (Consejo Ecuménico de las Iglesias), el Prof. Hannes Alfvén (Suecia), el Dr. P.R. Abrecht (Consejo Ecuménico de las Iglesias), el Prof. H.A. Bethe (EE.UU.) y el Dr. L.D. Hamilton

La segunda sesión técnica, presidida por el Dr. O. Gimstedt (Suecia), examinó los sistemas de reglamentación de algunos Estados Miembros, por ejemplo, el papel de la política nacional del medio ambiente en los Estados Unidos de América, la conciencia pública ante estas cuestiones en países como el Canadá, y el procedimiento democrático de decisión en Suiza, descrito por el Dr. C. Zangger.

El Sr. K.G. Vohra (India) ofreció una perspectiva de los problemas de protección radiológica y análisis de riesgos, y el Sr. J.P. Pagès (Francia) hizo un análisis social de los diversos "mensajes" y "mitos ecológicos" difundidos entre la población, estudiando algunos ejemplos, de las reacciones que provocan.

El Presidente señaló en su resumen que:

- "Es importante mantener al público continua y totalmente informado sobre las probables consecuencias de la explotación de las centrales nucleares, así como sobre las comparaciones con otras fuentes energéticas. La conferencia había tratado de exponer todos los aspectos pertinentes de la utilización de la energía nucleoeléctrica con fines *pacíficos,* civiles. Por ello había examinado los aspectos técnicos, sociológicos, éticos y relacionados con la salud."

- "Las organizaciones internacionales como el OIEA y la OMS deben desempeñar un papel importante en la difusión de la información sobre le energía nuclear y deben contribuir a la toma de conciencia y confianza en general del público."

• "Había que recordar también que el OIEA estaba facultado para tratar solamente de las cuestiones referentes a la energía nucleoeléctrica, que es *civil* y pacífica. La conferencia había tratado de definir un marco en el que pudiera discutirse la energía nucleoeléctrica, de uso civil."

• "No obstante no debe olvidarse que vivimos en un mondo en el que existen en potencia otras formas de uso de la energía nuclear. Si examinamos los problemas desde este punto de vista, y pienso que alguna organización internacional ha de hacerlo, creo que podemos concluir perfectamente que la posibilidad de satisfacer una gran parte de las crecientes necesidades energíticas mundiales mediante la energía nucleoeléctrica reducirá el riesgo de utilización de las armas nucleares."

Memorias seleccionadas:

1. H.A. Bethe, "La controversia en torno a la energía nucleoeléctrica". IAEA-CN-36/582.
2. H. Alfvén, "Política energética y aceptación pública". IAEA-CN-36/588.
3. P.R. Abrecht y J.M. Francis, "Aceptación pública de la energía nucleoeléctrica, problemas éticos". IAEA-CN-36/383.
4. J. Døderlein, "La energía nucleoeléctrica como decisión pública: protección del interés público". IAEA-CN-36/451.
5. E.E. El-Hinnawi, "Consecuencias ecológicas del uso de la energía nucleoeléctrica". IAEA-CN-36/361.
6. L.D. Hamilton y A.S. Manne, "Costo en términos de salud de diversas opciones energéticas". IAEA-CN-36/448.
7. R.R. Matthews y E.F.F.W. Usher, "La experiencia de la Central Electricity Generating Board en la información pública". IAEA-CN-36/59.
8. C. Zangger, "Interacción entre el control y la aceptación de la energía nucleoeléctrica en Suiza: objetivos y ejecución. IAEA-CN-36/579.
9. J. Davies, "*Actitudes canadienses ante la energía nucleoeléctrica*". IAEA-CN-36/580.
10. K.G. Vohra, "El problema de la protección radiológica y el análisis de riesgos en la era nuclear". IAEA-CN-36/395.
11. J.P. Pagès, D. Agrafiotis, y otros, "El público y la energía nuclear". IAEA-CN-36/254.
12. H.J. Otway, "Investigación de los factores que influyen en la respuesta social a los riesgos tecnológicos". IAEA-CN-36/4.

Mesas redondas

	Presidente	Participantes
Papel de la energía nucleoeléctrica en la oferta energética futura: perspectivas y limitaciones	W.B. Lewis (Canadá)	A.M. Angeli (Italia) R.R. Matthews (Reino Unido) I. Morozov (URSS) W.J. Schmidt-Küster (Rep. Fed. de Alemania) R.D. Thorne (EE.UU.)
Progresos y decisiones necesarios para asegurar el ciclo del combustible nuclear	Sir John Hill (Reino Unido)	J.A. Feron (Francia) H. Murata (Japón) V.S. Shmidt (URSS) R.D. Thorne (EE.UU.) J.P.L. van Dievoet (Bélgica)
Planificación integral de la industria del ciclo del combustible nuclear	K. Davis (EE.UU.)	C. Allday (Reino Unido) M.Hagen (Rep. Fed. de Alemania) V. Meckoni (OIEA) M. Pecqueur (Francia) E. Svenke (Suecia)
Opciones para la evacuación de desechos sólidos de alta actividad y período largo y disponibilidad de las mismas	A.M. Platt (EE.UU.)	D.W. Clelland (Reino Unido) L.N. Lazarev (URSS) N. Rydell (Suecia) Y.S. Sousselier (Francia) M. Tomlinson (Canadá)
Implicaciones de las distintas prácticas de gestión de la radiactividad con respecto a las dosis de irradiación	D. Beninson (Comité de Radiaciones de la ONU)	A.K. Ganguly (India) N.G. Gusev (URSS) H.P. Jammet (Francia) Sir Edward E. Pochin (Reino Unido/ CIPR) W. Rossbander (Rep. Dem. Alemana)

	Presidente	Participantes
Transmisión de tecnología nuclear a los países en desarrollo	J.C. Shah (India)	R.N. Alves (Brasil) A. Boettcher (Rep. Fed. de Alemania) A. Etemad (Irán) L.D. Ibe (Filipinas) M.A. Khan (Pakistán) N.F. Sievering (EE.UU.)
Aplicación, con fines de reglamentación de exámenes generales de seguridad de grandes instalaciones nucleares	J. Servant (Francia)	S.A. Alonso (España) A. Birkhofer (Rep. Fed. de Alemania) R. Gausden (Reino Unido) J.H.F. Jennekens (Canadá) B.C. Rusche (EE.UU.) V.A. Siderenko (URSS)
Eficacia de las salvaguardias. Papel de los sistemas nacionales y su relación con las salvaguardias internacionales y con la protección física	C.-M. Zangger (Suiza)	E.B. Giller (EE.UU.) D. Gupta (Rep. Fed. de Alemania) R. Imai (Japón) V.N. Misharin (URSS) R. Rometsch (OIEA) H.W. Schleicher (EURATOM)