



Asamblea General

Distr. Limitada
8 de diciembre de 2000
Español
Original: inglés

Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos

Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos

38º período de sesiones

Viena, 12 a 23 de febrero de 2001

Tema 7 del programa provisional*

Utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre

La Convención sobre Seguridad Nuclear y las Nociones Fundamentales de Seguridad del OIEA: un planteamiento común de la seguridad de las fuentes de energía nuclear terrestres

Documento de trabajo presentado por el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte

1. Según consta en su informe a la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos en su 37º período de sesiones, el Grupo de Trabajo sobre la utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre acordó que se procediera a realizar un examen detallado de la Convención sobre Seguridad Nuclear¹ y los documentos del OIEA conexos, especialmente las Nociones Fundamentales de Seguridad, en el marco del segundo año de su plan de trabajo. El objetivo de este documento de trabajo es examinar la evolución histórica de los documentos antes mencionados para mostrar cómo se elaboraron y qué aportan a un planteamiento internacional común de la seguridad de las fuentes de energía nuclear terrestres. El marco establecido por este planteamiento común permitirá a los países individuales demostrar su compromiso con los objetivos convenidos sobre seguridad nuclear, siguiendo al mismo tiempo, a escala de detalle, las normas nacionales concretas que establecen sus propias leyes y prácticas industriales.

2. El presente documento tiene por objetivo servir de complemento al informe del OIEA (A/AC.105/754), que contiene un examen preliminar de diversos documentos internacionales que podrían estar relacionados con la seguridad de las fuentes de

* A/AC.105/C.1/L.240.

energía nuclear en el espacio ultraterrestre, en particular las convenciones internacionales vinculantes y las normas de seguridad del OIEA. El propósito de ambos documentos es aportar información a los debates ulteriores de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos y del Grupo de Trabajo sobre la utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre.

I. Antecedentes

3. La Convención sobre Seguridad Nuclear fue consecuencia directa del accidente nuclear de Chernobyl en 1986. A raíz del accidente, los explotadores de instalaciones nucleares y los órganos reguladores de todo el mundo tuvieron que hacer esfuerzos considerables para tranquilizar a sus gobiernos, sus parlamentos y el público en general sobre:

- a) Las consecuencias radiológicas inmediatas del suceso;
- b) Las consecuencias para sus plantas de los elementos del diseño de los reactores de alta potencia tipo canal (RBMK) que contribuyeron al suceso;
- c) La efectividad y eficiencia de los distintos acuerdos internacionales sobre pronta notificación y asistencia en caso de accidente nuclear de este tipo;
- d) La coherencia y armonización de las normas de seguridad nuclear aplicables a las centrales nucleares terrestres en todo el mundo;
- e) Las consecuencias para sus organizaciones de las deficiencias apreciadas en la cultura y la gestión de la seguridad que contribuyeron a que se produjera el suceso.

Cada uno de estos aspectos plantea considerables retos a la comunidad nuclear mundial, pero el presente documento se centrará en los dos últimos, ya que pueden ser los más interesantes en lo que respecta a las fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre.

4. Una de las reacciones políticas más significativas frente al accidente de Chernobyl, especialmente en los países vecinos, como Alemania, fue preguntar en qué medida las centrales nucleares de todo el mundo estaban obligadas a cumplir unas normas de seguridad armonizadas. Por supuesto, los explotadores de plantas nucleares y los organismos reguladores pudieron apuntar la existencia de las publicaciones de la Colección Seguridad del OIEA, por ejemplo, los códigos y guías de seguridad NUSS (Normas de Seguridad Nuclear), para mostrar el grado de consenso existente a escala internacional cuando la cuestión se plantea en un nivel técnico detallado. Sin embargo, no había ningún documento que reuniera los códigos y guías de seguridad NUSS por lo que el Grupo Asesor sobre normas de seguridad nuclear² del OIEA decidió, en 1990, publicar una serie de Nociones Fundamentales de Seguridad. Todo ello se tradujo en un documento de consenso sobre las nociones fundamentales de seguridad del más alto nivel para las instalaciones nucleares, que se publicó como N° 110 de la Colección Seguridad³ en julio de 1993.

5. La comunidad internacional era también consciente de que no había ninguna convención sobre seguridad nuclear que fuera general, vinculante e internacional.

Por eso, en la Conferencia General del OIEA de septiembre de 1991 se acordó celebrar consultas sobre la posibilidad de llegar a tal convención sobre seguridad nuclear. Después de dos años y medio de intensas negociaciones, la Convención sobre Seguridad Nuclear fue adoptada el 17 de junio de 1994 por una Conferencia Diplomática convocada por el OIEA.

II. La Convención sobre seguridad nuclear

6. En el preámbulo de la Convención sobre Seguridad Nuclear se indican claramente dos de sus motivos principales, a saber, el accidente de Chernobyl y la ausencia de una serie armonizada de normas internacionales de seguridad para las centrales nucleares, cuando en él se hace referencia a que¹:

“Las Partes Contratantes:

Conscientes de la importancia que tiene para la comunidad internacional velar por que la utilización de la energía nuclear se realice en forma segura, bien reglamentada y ambientalmente sana;

Conscientes de que los accidentes que ocurran en las instalaciones nucleares puedan tener repercusiones más allá de las fronteras;

Reconociendo que la presente Convención implica un compromiso para la aplicación de principios fundamentales de seguridad a las instalaciones nucleares en lugar de normas detalladas de seguridad, y que existen directrices de seguridad formuladas en el plano internacional, que se actualizan cada cierto tiempo y pueden, por tanto, ofrecer orientación sobre los medios modernos de conseguir un alto grado de seguridad.”

7. El preámbulo contiene también una referencia expresa al concepto de “cultura de la seguridad”¹:

“Deseando fomentar una cultura efectiva de la seguridad nuclear.”

8. Así pues, desde su mismo inicio, la Convención deja claro que las partes contratantes se comprometen a aplicar unos principios fundamentales de seguridad comunes en lugar de normas detalladas, y señala expresamente la importancia de la cultura de la seguridad para evitar accidentes nucleares.

Capítulo 1. Objetivos, definiciones y ámbito de aplicación

9. Desde el punto de vista del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, las dos cosas más importantes a señalar en este capítulo¹ de la Convención son el objetivo de “conseguir y mantener un alto grado de seguridad nuclear en todo el mundo a través de la mejora de medidas nacionales y de la cooperación internacional, incluida, cuando proceda, la cooperación técnica relacionada con la seguridad”, y la limitación del ámbito de aplicación de la Convención a las centrales nucleares para usos civiles situadas en la superficie terrestre.

Capítulo 2. Obligaciones

10. Este capítulo 2 de la Convención recoge la mayor parte de su contenido sustancial, incluidas las obligaciones de cada parte contratante de¹:

a) Presentar a examen un informe sobre las medidas que haya adoptado para dar cumplimiento a cada una de las obligaciones derivadas de la Convención;

b) Velar por la realización, lo antes posible, de un examen de la seguridad de las instalaciones nucleares existentes y, cuando sea necesario, velar por que se introduzcan con carácter urgente todas las mejoras que sean racionalmente factibles para incrementar la seguridad de una instalación nuclear. Si fuera imposible conseguir este incremento, deberían ponerse en práctica planes para cerrar la instalación nuclear tan pronto como sea prácticamente posible;

c) Establecer y mantener un marco legal y reglamentario que prevea, entre otras cosas, un sistema de otorgamiento de licencias, así como de prohibición de la explotación de instalaciones nucleares carentes de licencia;

d) Constituir o designar un órgano regulador y adoptar las medidas adecuadas para velar por una separación efectiva entre las funciones del órgano regulador y las de cualquier otro órgano o entidad a los que incumba el fomento o la utilización de la energía nuclear;

e) Adoptar las medidas adecuadas para velar por que se tengan en cuenta, a lo largo de la vida de una instalación nuclear, las capacidades y limitaciones de la actuación humana;

f) Adoptar las medidas adecuadas para velar por que la exposición de los trabajadores y el público a las radiaciones se reduzca al nivel más bajo que pueda razonablemente alcanzarse y por que ninguna persona sea expuesta a dosis de radiación que superen los límites de dosis establecidos a nivel nacional;

g) Adoptar las medidas adecuadas para velar por que sean probados los planes de emergencia y por que a su propia población y a las autoridades competentes de los tratados que se hallen en las cercanías de una instalación nuclear se les suministre información al respecto (las partes contratantes que no tengan ninguna instalación nuclear en su territorio están obligadas, no obstante, a adoptar medidas adecuadas para que se elaboren y prueben planes de emergencia para su territorio si es probable que resulten afectadas en caso de emergencia radiológica en una instalación nuclear situada en las cercanías);

h) Adoptar las medidas adecuadas para velar por el establecimiento de programas para recopilar y analizar la experiencia operacional, por que se actúe en función de los resultados y conclusiones obtenidos y por que se utilicen los mecanismos existentes para compartir la importante experiencia adquirida con los organismos internacionales y con otras entidades explotadoras y órganos reguladores.

Capítulo 3. Reuniones de las Partes Contratantes

11. Una característica innovadora de la Convención es el uso del procedimiento de “examen entre iguales” para alentar a las Partes Contratantes a procurar el logro de los objetivos de seguridad nuclear convenidos. Por eso, las partes contratantes tienen la obligación de:

a) Celebrar reuniones a fin de examinar los informes sobre las medidas que hayan adoptado para dar cumplimiento a las obligaciones derivadas de la Convención. El intervalo existente entre las reuniones de examen no excederá de tres años;

b) Ofrecer a las demás Partes Contratantes una oportunidad razonable para discutir sus informes y pedir aclaraciones;

c) Adoptar por consenso y poner a disposición del público un documento relativo a las cuestiones debatidas y a las conclusiones alcanzadas en las reuniones.

12. Uno de los retos más complicados a que han hecho frente las partes contratantes ha sido preparar y adoptar un reglamento adecuado para estas reuniones de examen. Al haber más de 50 partes contratantes, claramente iba a ser imposible (en términos financieros y administrativos) ofrecer a cada una de ellas la oportunidad de examinar los informes de todas las demás Partes Contratantes (pertinentes). Al final se decidió dividir a las partes contratantes en seis grupos de países, cada uno de los cuales incluye países con programas de centrales nucleares de diferente tamaño, así como países que no cuentan con reactores nucleares. Cada grupo es responsable del examen entre iguales de los informes facilitados por sus miembros y de presentar un informe de síntesis en la reunión general de las partes. En esa reunión, los informes de cada grupo son presentados por un relator, quien aborda las cuestiones generales, por ejemplo, los criterios utilizados, los niveles de seguridad logrados, etc.

13. La primera reunión de examen tuvo lugar en abril de 1999. Será necesario desarrollar más los procedimientos de elaboración de los informes nacionales y de su examen entre iguales. No obstante, las partes convinieron en que el proceso de preparación de estos informes iniciales ha establecido un valioso “criterio de referencia” sobre la situación de la seguridad nuclear en la práctica totalidad de las naciones que utilizan energía nuclear. Este criterio tendrá un valor incalculable al evaluar el progreso futuro en la mejora de la seguridad nuclear en todo el mundo.

III. La seguridad de las instalaciones nucleares

14. En el Prefacio de *Seguridad de las instalaciones nucleares*³ se explica que este documento, clasificado dentro de la categoría de Nociones Fundamentales de Seguridad, representa un consenso internacional sobre los conceptos básicos que inspiran los principios aplicables en la reglamentación, gestión de la seguridad y explotación de las instalaciones nucleares. Constituye una publicación de nivel superior en la clasificación jerárquica de la Colección Seguridad del OIEA. También explica la base de las medidas detalladas y técnicamente complejas que se adoptan para garantizar la seguridad nuclear y proporciona una noción a las personas a las

que incumbe la adopción de decisiones en relación con la utilización de la energía nuclear pero que pueden no ser especialistas en ciencia y tecnología nucleares. Por consiguiente, es uno de los documentos de apoyo fundamentales de la Convención sobre Seguridad Nuclear.

15. El planteamiento de la publicación es muy semejante al de la Convención, y se divide de la siguiente forma³:

a) *Introducción*. Explica dónde se sitúa entre las demás publicaciones de la Colección Seguridad del OIEA; define su objetivo (“definir los principios fundamentales de seguridad que, si se aplican con eficacia, contribuyen a reducir a niveles muy bajos los efectos nocivos de la utilización de la tecnología nuclear”); explica su alcance (“Estos principios, al ser fundamentales por naturaleza, son de aplicación a una amplia gama de instalaciones nucleares”); y define su estructura;

b) *Objetivos de seguridad*. Existe un objetivo general de seguridad nuclear (“proteger de efectos dañinos a las personas, a la sociedad y al medio ambiente creando y manteniendo en las instalaciones nucleares defensas eficaces contra los riesgos radiológicos”), al que contribuye un objetivo de protección radiológica (“garantizar que, en todas las situaciones operacionales, la exposición a la radiación dentro de la instalación o debida a cualquier liberación planificada de sustancias radiactivas de la misma, se mantenga por debajo de los límites prescritos y reducida al valor más bajo que pueda razonablemente alcanzarse, así como garantizar la mitigación de las consecuencias radiológicas de cualesquiera accidentes”) y un objetivo de seguridad técnica (“adoptar todas las medidas razonablemente posibles para evitar accidentes en instalaciones nucleares y mitigar sus consecuencias, en caso de que se produzcan; garantizar con un elevado grado de confianza que, para todos los accidentes posibles considerados en el diseño de la instalación, incluso los de muy baja probabilidad, cualquier consecuencia radiológica sea poco importante y por debajo de los límites prescritos; y garantizar que la probabilidad de accidentes con serias consecuencias radiológicas sea sumamente pequeña”);

c) *Marco jurídico y reglamentario*. En esta esfera se enuncian tres principios referentes:

i) Al establecimiento de este marco (“El Gobierno deberá establecer el marco jurídico y estatutario para la reglamentación de las instalaciones nucleares. Deberá existir una clara separación entre las responsabilidades del órgano reglamentador y de la entidad explotadora”);

ii) A la responsabilidad en la esfera de la seguridad (“La principal responsabilidad en cuanto a la seguridad deberá asignarse a la entidad explotadora”); y

iii) A la independencia del órgano reglamentador (“El órgano reglamentador deberá ser efectivamente independiente de la organización u órgano encargados del fomento o de la utilización de la energía nuclear. Al órgano reglamentador deberán incumbir las responsabilidades de concesión de licencias, inspección y coerción y deberá poseer las atribuciones, competencia y recursos necesarios para ejercer las responsabilidades al mismo asignadas. Ninguna otra responsabilidad deberá comprometer o entrar en conflicto con la responsabilidad que le incumbe en materia de seguridad”);

- d) *Gestión de la seguridad.* Se enuncian cinco principios referentes:
- i) Las estructuras de gestión de la seguridad (“Las organizaciones que desarrollan actividades de importancia para la seguridad deberán establecer políticas que concedan la máxima prioridad a las cuestiones de seguridad, y garantizar que estas políticas se ponen en práctica dentro de una estructura directiva que establezca una clara distribución de responsabilidades y líneas de comunicación”);
 - ii) A los programas de garantía de la calidad (“Las organizaciones que desarrollan actividades de importancia para la seguridad deberán establecer y poner en práctica programas adecuados de garantía de calidad que abarquen toda la vida útil de la instalación, desde la selección del emplazamiento y el diseño hasta la clausura”);
 - iii) A la dotación de personal y la formación (“Las organizaciones que desarrollan actividades de importancia para la seguridad deberán cerciorarse de que exista un número suficiente de personal debidamente capacitado y autorizado trabajando de conformidad con procedimientos aprobados y de validez comprobada”);
 - iv) Al comportamiento humano (“En todas las etapas de la vida útil de una instalación deberán tenerse en cuenta las capacidades y limitaciones del comportamiento humano”); y
 - v) A la preparación para situaciones de emergencia (“Deberán prepararse planes de emergencia para situaciones de accidente y todas las organizaciones interesadas deberán realizar ejercicios apropiados de ejecución de los mismos. La capacidad para poner en práctica planes de emergencia deberá existir antes de que comience el funcionamiento de la instalación”);
- e) *Aspectos técnicos de la seguridad.* Se enuncian 15 principios referentes a los emplazamientos; el diseño y la construcción; la puesta en servicio; la explotación y el mantenimiento; y la gestión de los desechos radiactivos y la clausura. Se trata de unos principios que afectan específicamente más bien a las instalaciones nucleares terrestres y no tienen un interés directo para las fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre;
- f) *Verificación de la seguridad.* Se enuncian dos principios: “La entidad explotadora deberá verificar mediante análisis, vigilancia, ensayos e inspecciones que el estado físico de la instalación y su funcionamiento continúen estando de conformidad con los límites y condiciones operacionales, los requisitos de seguridad y el análisis de la seguridad”; y, “Durante toda la vida útil operacional de la instalación deberán realizarse reevaluaciones sistemáticas de la seguridad de conformidad con los requisitos reglamentarios, teniendo en cuenta la experiencia operacional y nueva información significativa desde el punto de vista de la seguridad procedente de todas las fuentes pertinentes”.

IV. Conclusiones y recomendaciones

16. El accidente de Chernobyl fue una experiencia saludable para los explotadores de instalaciones nucleares y los organismos reguladores de todo el mundo. La

comunidad nuclear mundial, obligada a responder a algunas cuestiones más bien básicas sobre las normas de seguridad que aplicaban los distintos países y en qué medida estaban armonizadas estas normas, comprobó que carecía de un marco adecuado para reflejar los niveles de seguridad que, según esperaba, se mantenían en las centrales nucleares explotadas y reguladas adecuadamente. Las publicaciones de la Colección Seguridad del OIEA eran excelentes manifestaciones del consenso internacional en una amplia gama de áreas concretas relacionadas con la seguridad, pero habían ido elaborándose de la misma forma azarosa en que se había desarrollado la industria. Se reconocía que lo que faltaba era un marco que explicara cómo se engranaban estos documentos que reflejaban un consenso internacional con las normativas nacionales, las normas técnicas y los reglamentos que cada país estaba legalmente obligado a aplicar a su propia industria nuclear. Sobre todo se comprendió que era necesario que hubiera una declaración que estableciera los principios de seguridad general que todas las centrales nucleares debían cumplir y un mecanismo para demostrar que los países individuales cumplían esos principios. La Convención sobre Seguridad Nuclear y las Nociones Fundamentales de Seguridad del OIEA aportan el compromiso necesario, el marco y los procedimientos para lograr estos objetivos.

17. Se recomienda que se examinen atentamente la experiencia adquirida y el marco internacional desarrollado por la comunidad nuclear mundial para ver qué consecuencias pueden tener sobre el uso de fuentes de energía nuclear en el espacio, lo que pondrá de manifiesto la aportación que la existencia de un marco adecuado de compromisos internacionales, de principios de nivel superior y de normas más detalladas puede hacer a los debates/indagaciones de carácter político y público que se produzcan en caso de un accidente o si se contempla una ampliación significativa de las actividades nucleares pertinentes.

Notas

- ¹ Organismo Internacional de Energía Atómica, “Convención sobre Seguridad Nuclear” (INFCIRC/449), anexo.
- ² Actualmente denominado Comité Asesor sobre normas de seguridad nuclear.
- ³ Seguridad de las instalaciones nucleares, Colección Seguridad N° 110, Organismo Internacional de Energía Atómica (Viena, 1993).