



## Asamblea General

Distr. limitada  
8 de diciembre de 2004  
Español  
Original: inglés

---

### Comisión sobre la Utilización del Espacio

#### Ultraterrestre con Fines Pacíficos

Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos

42º período de sesiones

Viena, 21 de febrero a 4 de marzo de 2005

Tema 8 del programa provisional\*

#### Utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre

### **Propuesto esbozo de los objetivos, el alcance y las características de un marco internacional de base técnica relativo a los objetivos y recomendaciones para la seguridad de las aplicaciones de las fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre previstas y actualmente previsibles**

#### Nota de la Secretaría

1. En su 40º período de sesiones, celebrado en 2003, la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos aprobó un plan de trabajo que abarcaba el período 2003-2006 para el establecimiento de un marco internacional de base técnica relativo a los objetivos y recomendaciones para la seguridad de las aplicaciones de las fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre, el cual figura en el informe de la Subcomisión (A/AC.105/804, anexo III). Un elemento del plan de trabajo, el apartado d) correspondiente al año 2004, se refiere a la necesidad de preparar un proyecto de esbozo de los objetivos, el alcance y las características de un marco internacional de base técnica relativo a los objetivos y recomendaciones para la seguridad de las aplicaciones de las fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre previstas y actualmente previsibles.

2. En el 41º período de sesiones de la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos, celebrado en Viena del 16 al 27 de febrero de 2004, el Grupo de Trabajo sobre la utilización de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre examinó una propuesta de esbozo de los objetivos, el alcance y las características de

---

\* A/AC.105/C.1/L.277.



un marco internacional de base técnica relativo a los objetivos y recomendaciones para la seguridad de las aplicaciones de las fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre previstas y actualmente previsibles, el cual figuraba en el documento A/AC.105/L.253. En ese mismo período de sesiones, la Subcomisión hizo suya la recomendación del Grupo de Trabajo de que prosiguiera su labor entre períodos de sesiones sobre los temas descritos en el plan de trabajo plurianual y celebrara consultas oficiosas durante el 47° período de sesiones de la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos.

3. En su 47° período de sesiones, celebrado en Viena del 2 al 11 de junio de 2004, la Comisión sobre la Utilización del Espacio Ultraterrestre con Fines Pacíficos tomó nota con satisfacción de que, como resultado de esas consultas oficiosas, se actualizaría y se volvería a presentar a la Subcomisión de Asuntos Científicos y Técnicos en su 42° período de sesiones, en 2005, el documento titulado “Propuesto esbozo de los objetivos, el alcance y las características de un marco internacional de base técnica relativo a los objetivos y recomendaciones para la seguridad de las aplicaciones de las fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre previstas y actualmente previsibles” (A/AC.105/L.253).

4. La propuesta de esbozo que figura en el anexo del presente documento refleja los resultados de esas consultas oficiosas y es una versión revisada del contenido en el documento A/AC.105/253.

## Anexo

# **Propuesto esbozo de los objetivos, el alcance y las características de un marco internacional de base técnica relativo a los objetivos y recomendaciones para la seguridad de las aplicaciones de las fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre previstas y actualmente previsibles**

## **I. Antecedentes**

1. Históricamente, las fuentes de energía nuclear utilizadas en el espacio ultraterrestre se desarrollaron y usaron en naves espaciales en que los requisitos específicos de la misión y las limitaciones en materia de energía eléctrica y calentamiento de componentes impedía el uso de fuentes de energía no nucleares. Esas misiones incluyeron misiones interplanetarias a los límites exteriores del sistema solar, para las que los paneles solares no eran adecuados como fuente de energía eléctrica debido a la larga duración de las misiones a gran distancia del Sol. Los diseños de las fuentes de energía nuclear utilizadas en el espacio ultraterrestre incluyeron sistemas de reactores de fisión y de radioisótopos (por ejemplo, generadores termoelectrónicos de radioisótopos). Además, se han utilizado pequeños calentadores de radioisótopos para proporcionar calentamiento local a componentes de naves espaciales. En razón de la presencia de materiales radiactivos en las fuentes de energía nuclear que se utilizan en el espacio, la seguridad es una parte inherente de su diseño y aplicación.

## **II. Objetivos**

2. El objetivo de un marco internacional de base técnica relativo a los objetivos y recomendaciones para la seguridad de las aplicaciones de las fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre es presentar un conjunto de directrices relativas a los aspectos de seguridad del lanzamiento y aprovechamiento del ciclo vital de esas fuentes. En el documento se esbozarían esos objetivos y recomendaciones, los cuales impartirían orientación de alto nivel y se presentarían en forma de un marco internacional de seguridad que reflejaría el consenso internacional sobre el nivel adecuado de seguridad que debería alcanzarse en todas las actividades relativas a las diversas fases del ciclo vital de las fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre. El cumplimiento de dicho marco sería voluntario. En ese contexto, se harían recomendaciones para asegurar la seguridad de las actividades relativas a esas fases del ciclo vital de las fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre. El marco proporcionaría una base técnica para la elaboración de normas nacionales y conferiría flexibilidad a los programas nacionales para adaptar esas normas a las estructuras orgánicas nacionales y a aplicaciones específicas de las fuentes de energía nuclear. Un buen marco internacional de base técnica relativo a la seguridad facilitaría la cooperación bilateral y multilateral en misiones que utilicen fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre.

### III. Alcance

3. El marco determinaría las prácticas que podrían aplicarse durante el diseño, el lanzamiento, la explotación y otras fases pertinentes del ciclo vital de una fuente de energía nuclear en el espacio ultraterrestre para promover su utilización en forma segura. Se establecerían directrices para el diseño general de fuentes de energía nuclear que se utilizarían en el espacio ultraterrestre, pero los detalles de su aplicación dependerían del diseño y la aplicación particulares y de los riesgos que planteen. La mayor parte de las actividades que se realizan durante el desarrollo, la fabricación y el transporte de fuentes de energía nuclear para su utilización en el espacio ultraterrestre quedarían adecuadamente contempladas en las normas nacionales e internacionales relativas a las instalaciones y actividades nucleares en tierra. En el marco de seguridad para las aplicaciones de fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre podrían quedar reflejadas consideraciones especiales relativas a esas operaciones.

### IV. Características

4. El marco de seguridad debería ser general y de naturaleza cualitativa, técnicamente válido y relativamente independiente de la evolución de la tecnología. Las directrices que se establezcan en él deberían reflejar un amplio consenso internacional. El marco estaría dirigido a los que adoptan decisiones relativas a la utilización de las fuentes de energía nuclear en el espacio ultraterrestre, quienes pueden no ser especialistas en ciencia y tecnología nucleares.

5. Se podría estudiar la posibilidad de preparar un modelo del marco siguiendo el formato y la estructura de la publicación del Organismo Internacional de Energía Atómica titulada "Nociones fundamentales de seguridad: seguridad de las instalaciones nucleares"<sup>a</sup>.

#### *Nota*

<sup>a</sup> "Nociones fundamentales de seguridad: seguridad de las instalaciones nucleares", Organismo Internacional de Energía Atómica, Colección Seguridad N° 110 (STI/PUB/938) (1993).