REPUBLICA DE COLOMBIA

DIARIO OFICIAL

FUNDADO EL 30 DE ABRIL DE 1864

MINISTERIO DE JUSTICIA Y DEL DERECHO
María Teresa Pineda Buenaventura
Gerente General Imprenta Nacional de Colombia

Santa Fe de Bogotá, D. C., viernes 26 de julio de 1996
Año CXXXII No. 42.842 - Edición de 399 páginas
INCLUYE DIARIO UNICO DE CONTRATACIÓN PÚBLICA

ISSN 0122-2112
Tarifa Adpostal Reducida No. 56
IVSTITIA ET LITTERAE

Poder Público - Rama Legislativa Nacional

LEY 296 DE 1996

(julio 17)

por medio de la cual se aprueba el "Acuerdo Suplementario Revisado sobre la Prestación de Asistencia Técnica por el Organismo Internacional de Energía Atómica al Gobierno de la República de Colombia", suscrito en Viena - Austria el 11 de enero de 1993.

El Congreso de la República

DECRETA:

Visto el texto del "Acuerdo Suplementario Revisado sobre la Prestación de Asistencia Técnica por el Organismo Internacional de Energía Atómica al Gobierno de la República de Colombia", suscrito en Viena - Austria el 11 de enero de 1993.

«ACUERDO SUPLEMENTARIO REVISADO SOBRE LA PRESTACION DE ASISTENCIA TÉCNICA POR EL ORGANISMO INTERNACIONAL DE ENERGIA ATOMICA AL GOBIERNO DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA.

El Organismo Internacional de Energía Atómica (que en adelante se denominará "Organismo" en el presente Acuerdo) y el Gobierno de la República de Colombia (que en adelante se denominará "Gobierno" en el presente Acuerdo) deciden concertar el presente Acuerdo sobre la prestación de asistencia técnica por el Organismo, o por su conducto, al Gobierno.

Artículo I

Acuerdo modelo básico de asistencia

El Gobierno y el Organismo aplicarán a la asistencia técnica prestada al Gobierno por el Organismo, o por su conducto las disposiciones del Acuerdo Modelo Básico de Asistencia concertado el 29 de mayo de 1974 entre el Gobierno y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

Artículo II

Normas y medidas de seguridad

El Gobierno aplicará a las operaciones para las que se utilice la asistencia técnica prestada en virtud del presente Acuerdo las normas y medidas de seguridad del Organismo definidas en el documento INFCIRC/18/Rev.1 (anexo 1) y las normas de seguridad aplicables que se establezcan en virtud de dicho documento, con las revisiones de que vayan siendo objeto.

Artículo III

Obligación de uso pacífico y salvaguardias

1. El Gobierno se compromete a velar porque la asistencia técnica prestada en virtud del presente Acuerdo se utilice únicamente para usos pacíficos de la energía atómica y, especialmente, que no se utilice para la fabricación de armas nucleares, la promoción de fines militares y cualquier otro uso que pueda contribuir a la proliferación de armas nucleares, tal como la investigación, el desarrollo, el ensayo o la fabricación de dispositivos nucleares explosivos.

2. Con tal objeto y en la medida en que la Junta de Gobernadores del Organismo lo requiera, se aplicarán y mantendrán los derechos y responsabilidades prescritos en el párrafo A del artículo XII del estatuto con respecto a todo proyecto sujeto al presente Acuerdo de conformidad con un Acuerdo de Salvaguardias aplicable que se encuentre en vigor entre el Gobierno y el Organismo o, de no haber tal acuerdo, de conformidad con un Acuerdo de Salvaguardias que concertarán el Gobierno y el Organismo antes de prestarse la asistencia aprobada para el proyecto.

Artículo IV

Protección física

En la medida que proceda, el Gobierno tomará todas las disposiciones necesarias para la protección física de los materiales, equipo e instalaciones nucleares relacionados directamente con la asistencia técnica prestada por el Organismo o por su conducto. El Gobierno se guiará por las recomendaciones del Organismo indicadas en el documento INFCIRC/225/Rev.2 (anexo 2), con las revisiones de que vayan siendo objeto.

Artículo V

Propiedad del equipo o materiales

A menos que las Partes en el presente Acuerdo convengan en otra cosa, el equipo y los materiales suministrados al Gobierno por el Organismo o por su conducto en relación con un proyecto en virtud del presente Acuerdo, pasarán a ser propiedad del Gobierno cuando el Organismo notifique que la prestación de la asistencia técnica relativa al proyecto ha terminado.

Acto seguido, el Gobierno asumirá la plena y exclusiva responsabilidad por el equipo o materiales citados y por su manipulación, funcionamiento, conservación, almacenamiento y destino final. La cesión de la propiedad del equipo o materiales se hace en la inteligencia de que el Gobierno velará:

a) Porque el equipo se utilice y conserve de manera adecuada;

b) Porque el equipo se ponga a disposición de cualquier experto facilitado por el Organismo o por su conducto, que lo requiera para el desempeño de sus funciones profesionales; y

c) Porque el equipo y los materiales, en la medida que proceda, queden sujetos a lo dispuesto en el artículo III del presente Acuerdo.

Artículo VI

Solución de controversias

Toda controversia relativa a la interpretación o aplicación del presente Acuerdo que no pueda resolverse mediante negociación o por cualquier otro procedimiento convenido de común acuerdo, se someterá a arbitraje a petición de cualquiera de las Partes en el presente Acuerdo. Cada una de las Partes designará un árbitro, y los dos árbitros así designados nombrarán a un tercero que actuará como Presidente. Si dentro de los treinta días siguientes a la petición de arbitraje una de las Partes no hubiese designado árbitro, o si dentro de los quince días siguientes al nombramiento del segundo árbitro no se hubiera designado al tercero, cualquiera de las Partes podrá pedir al Secretario General de las Naciones Unidas que efectúe el nombramiento correspondiente. La mayoría de los miembros del tribunal de arbitraje formará quórum y todas las decisiones se adoptarán por mayoría simple. El procedimiento de arbitraje lo fijarán los árbitros y los gastos de arbitraje los sufragarán las Partes según fijen los árbitros. El fallo arbitral contendrá una exposición de motivos y será aceptado por las Partes como solución definitiva de la controversia.

Artículo VII

Entrada en vigor

El presente Acuerdo entrará en vigor en la fecha en que el Organismo reciba notificación por escrito del Gobierno de que los requisitos constitucionales relativos a dicha entrada en vigor se han satisfecho.

Hecho en Viena, a los 11 de enero de 1993, en los idiomas español e inglés, siendo igualmente auténtico el texto en ambos idiomas.

Anexo 1 INFCIRC/18/Rev.1

Anexo 2 INFCIRC/225/Rev.2

Por el Gobierno de la República de Colombia,

Firma ilegible,

Cargo, Embajador.

Por el Organismo Internacional de Energía Atómica,

Firma ilegible.

Cargo, Director General.

NORMAS Y MEDIDAS DE SEGURIDAD DEL ORGANISMO

1. Las medidas del organismo en materia de seguridad y protección de salud[1] fueron aprobadas por la Junta de Gobernadores el 31 de marzo de 1960 en cumplimiento del apartado 6 del párrafo A del artículo III y del artículo XII del Estatuto del Organismo. A base de la experiencia adquirida con su aplicación a los proyectos llevados a cabo por los Estados Miembros en virtud de acuerdos concertados con el organismo, dichas medidas se revisaron en 1975 y la Junta de Gobernadores aprobó la versión revisada el 25 de febrero de 1976.

2. Para información de todos los Estados Miembros, en el presente documento se transcribe la versión revisada de las normas y medidas de seguridad del organismo.

[1] Transcritas en el documento INFCIRC/18.

1. **Definiciones**

1.1. Por "normas de seguridad" se entiende las normas, reglamentos, disposiciones o códigos prácticos establecidos para proteger al hombre y al medio ambiente contra las radiaciones ionizantes y reducir al mínimo el peligro para las personas y los bienes.

1.2. Por "normas de seguridad del organismo" se entiende las normas de seguridad establecidas por el organismo bajo la autoridad de la Junta de Gobernadores. Estas normas comprenden:

a) Las normas básicas de seguridad del organismo para la protección radiológica, que prescriben las dosis máximas admisibles y las dosis límite;

b) Los reglamentos especiales del organismo, que son prescripciones de seguridad relativas a determinados campos de actividad;

c) Los códigos prácticos del organismo, que establecen, para actividades concretas, las condiciones mínimas que deben cumplirse a fin de conseguir un grado adecuado de seguridad, teniendo en cuenta la experiencia adquirida y el estado alcanzado por la tecnología. Los códigos prácticos se complementan, cuando procede, con guías de seguridad que recomiendan uno o más procedimientos aplicables para darles efecto.

1.3. Por "medida de seguridad" se entiende toda disposición, condición o procedimiento destinado a garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad.

1.4. Por "operación asistida" se entiende toda operación emprendida por un Estado o grupo de Estados que reciba asistencia del organismo, o por conducto de éste, en forma de materiales, servicios, equipo, instalaciones o información, en virtud de un acuerdo entre el organismo y ese Estado o grupo de Estados.

1.5. Por "instalación nuclear" se entiende las instalaciones tales como las plantas de fabricación y enriquecimiento de combustible, los reactores, las plantas de reelaboración de combustible y las instalaciones de gestión de desechos, que forman parte del ciclo del combustible nuclear, pero con exclusión de las que tienen por objeto los materiales básicos, tales como las minas y las plantas de trituración.

1.6. Por "sustancia radiactiva" se entiende toda materia que emita espontáneamente radiaciones ionizantes y cuya actividad específica sea superior a 0,002 microcurios por gramo.

1.7. Por "fuente de radiaciones" se entiende toda sustancia radiactiva o todo dispositivo que produzca radiaciones ionizantes.

1.8. Por "incidente grave" se entiende todo suceso o situación cuyo efecto sea, o pueda ser, exponer a una persona cualquiera a una dosis de radiaciones ionizantes superior al doble de las dosis anuales máximas admisibles o de las dosis límite especificadas en las normas básicas de seguridad en materia de protección radiológica del organismo[1].

2. **Generalidades**

2.1. En virtud de su estatuto, el organismo está autorizado a establecer o adoptar normas de seguridad para proteger la salud, a las personas y a los bienes, y a tomar disposiciones para la aplicación de estas normas a las operaciones asistidas; el organismo puede también, si así se lo piden uno o más Estados, disponer lo necesario para la aplicación de estas normas a las operaciones que se efectúen en virtud de arreglos bilaterales o multilaterales, o a las propias actividades de ese Estado en el campo de la energía atómica[2]. Para que el organismo pueda desempeñar estas funciones, su estatuto establece que tendrá determinados derechos y responsabilidades con respecto a cualquier proyecto para el que preste asistencia[3].

2.2. La explotación de las instalaciones nucleares y el empleo de las fuentes de radiaciones en buenas condiciones de seguridad es de gran importancia para todas las personas relacionadas con tales instalaciones y fuentes, para el Estado que autorice esa explotación o empleo, y para las demás personas y Estados que pudieran resultar perjudicados por la explotación o el empleo en malas condiciones de seguridad. La finalidad principal que el organismo persigue al establecer normas de seguridad y recomendar las medidas de seguridad es facilitar orientación práctica y ayuda eficaz a sus Estados Miembros en la utilización sin riesgos de la energía atómica con fines pacíficos.

2.3. Las normas de seguridad tienen que ser adecuadas como medio para responder a un riesgo y las medidas de seguridad tienen que ser eficaces para asegurar el cumplimiento de las normas de seguridad aplicables. En lo que respecta a una operación asistida, el Estado podrá tener considerable libertad de acción para aplicar su propio sistema de normas y medidas de seguridad, una vez que el organismo resuelva que dicho sistema es adecuado.

2.4. Para juzgar la adecuación de las normas y medidas de seguridad que hayan de aplicarse a una operación asistida es necesario un examen previo de dichas normas y medidas de seguridad así como del estudio inicial de seguridad y de los planes de la operación. La eficacia de las medidas de seguridad podrá juzgarse después por medio de misiones de seguridad que el organismo enviará al Estado, de acuerdo con el mismo.

2.5. Si los Estados Partes en un arreglo bilateral o multilateral solicitan del organismo que aplique normas de seguridad o que determine las medidas de seguridad aplicables a ese arreglo, o si un Estado presenta una solicitud análoga con respecto a sus propias actividades, tal aplicación o determinación se efectuará por acuerdo entre el organismo y los Estados o el Estado de que se trate.

2.6. Los procedimientos prescritos en el presente documento para la aplicación de normas y medidas de seguridad darán efecto a las

disposiciones pertinentes del Estatuto. Además:

a) Permitirán al Estado que solicite asistencia del organismo, o por conducto de éste, estudiar de antemano qué medidas de seguridad son apropiadas, habida cuenta de la modalidad y alcance de la operación asistida;

b) Permitirán a los Estados Partes en un arreglo bilateral o multilateral estudiar qué normas y medidas de seguridad convendría aplicar a ese arreglo, o permitirán al Estado obrar de modo análogo con respecto a sus propias actividades, si presenta al organismo una solicitud para la aplicación de las normas y medidas de seguridad.

3. **Información que ha de facilitarse al solicitar asistencia**

3.1. Al solicitar asistencia del organismo, o por conducto de éste, el Estado facilitará al organismo la siguiente información:

a) Una descripción de la operación para la que solicita asistencia, con la información detallada necesaria para que el organismo pueda llegar a las conclusiones a que se refieren los párrafos 4.5 y 4.6;

b) Una exposición de las normas de seguridad que se propone aplicar a la operación.

3.2. Con arreglo a lo dispuesto en el párrafo 4.6, puede ser necesario facilitar información suplementaria.

4. **Aplicación de las normas y medidas de seguridad las operaciones asistidas**

4.1. Al aplicar las normas y medidas de seguridad del Organismo a las operaciones asistidas, incumbirá al Estado toda la responsabilidad en materia de seguridad y el Organismo no asumirá ninguna responsabilidad en absoluto.

4.2. Las normas de seguridad se aplicarán a todas las operaciones asistidas referentes a instalaciones nucleares y a fuentes de radicación, excepto posiblemente en las situaciones previstas en los apartados b) y c) del párrafo 4.5.

4.3. Las normas de seguridad aplicables a una operación asistida serán las normas de seguridad del Organismo u otras normas de seguridad, propuestas por el Estado, y que el organismo considere también adecuadas. Si el Organismo estima que las normas de seguridad propuestas por el Estado no son adecuadas, indicará todas las modificaciones que considere necesarias o estipulará la aplicación de sus propias normas de seguridad.

4.4. El acuerdo entre el organismo y el Estado para la prestación de asistencia especificará las normas de seguridad que se aplicarán a la operación asistida y prescribirá la aplicación de las medidas de seguridad del Organismo en conformidad con los párrafos 4.5. a 5.10.

4.5. El Organismo podrá renunciar a que se apliquen sus medidas de seguridad a una operación asistida si llega a la conclusión, basándose en la información facilitada en conformidad con el párrafo 3.1. que la operación asistida no guarda relación con:

a) Instalaciones nucleares;

b) Dispositivos productores de radiaciones ionizantes en cantidad tal que la intensidad de la dosis en cualquier punto, a una distancia de 0,1 metros desde la superficie externa del dispositivo, sea superior a 0,1 milirems por hora;

c) Sustancias radiactivas naturales o artificiales en cantidades superiores a las actividades máximas admisibles para la exención de los requisitos de notificación, registro o autorización especificados en las normas básicas de seguridad en materia de protección radiológica, del Organismo;

4.6. El Organismo podrá pedir al Estado que presente en tiempo oportuno la información necesaria para juzgar la eficacia de las medidas de seguridad previstas para una operación asistida si llega a la conclusión, basándose en la información facilitada en conformidad con el párrafo 3.1 de que la operación asistida guarda relación con:

a) Instalaciones nucleares;

b) Dispositivos productores de radiaciones ionizantes en cantidad tal que pueda exceder de las dosis máximas admisibles para la exposición por razones profesionales, especificadas en las normas básicas de seguridad en materia de protección radiológica del Organismo;

c) Sustancias radiactivas naturales o artificiales en cantidades superiores a 100 veces las actividades máximas admisibles para la exención de los requisitos de notificación, registro o autorización especificados en las normas básicas de seguridad en materia de protección radiológica del Organismo.

4.7. La información necesaria para juzgar la eficacia de las medidas de seguridad previstas incluye:

a) Una descripción de la organización administrativa creada por el Estado para las cuestiones de seguridad y del sistema administrativo que el Estado se propone emplear para juzgar y garantizar la seguridad de la operación asistida (por ejemplo, de los registros que deben llevarse, los procedimientos en materia de informes, las inspecciones y los exámenes a cargo de órganos supervisores);

b) Un informe analítico de seguridad[4] o un documento análogo que contenga información sobre los siguientes puntos:

i) Emplazamiento de la instalación nuclear;

ii) Aparatos y equipo de que dispondrá, inclusive detalles acerca de su concepción y una exposición de las características principales de funcionamiento;

iii) Criterios relativos a la garantía de calidad;

iv) Características de seguridad de los aparatos y equipo (por ejemplo, de los sistemas de vigilancia radiológica);

v) Reglas para el trabajo en condiciones normales y planes para los casos previsibles de emergencia;

vi) Cantidades de desechos radiactivos que probablemente se producirán y métodos de gestión de desechos que se emplearán;

vii) Disponibilidad de personal adecuadamente capacitado y programas de capacitación;

4.8. Una vez que el Organismo haya determinado que las medidas previstas de seguridad son adecuadas para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad especificadas en el acuerdo entre el Organismo y el Estado, o una vez que el Estado se haya comprometido a aplicar las medidas suplementarias de seguridad que el Organismo pida, el Organismo dará su acuerdo para iniciar la operación asistida.

4.9. El Estado notificará sin demora al Organismo todo incidente grave relacionado con una operación asistida y le presentará un informe técnico detallado sobre el mismo, a la mayor brevedad razonablemente posible. Hasta que presente ese informe, enviará de inmediato al Organismo un informe inicial, e informes provisionales con intervalos de tres meses como máximo en lo sucesivo.

4.10. El Estado enviará al Organismo copias de los informes acerca de todo examen a cargo de órganos supervisores que el Estado ordene con respecto a cualquier operación asistida a la que se apliquen medidas de seguridad del Organismo, con el fin de cerciorarse del cumplimiento de las normas de seguridad pertinente.

5. **Misión de seguridad**

5.1. El Organismo, de acuerdo con el Estado, podrá enviar misiones de seguridad encargadas de prestar asesoramiento y ayudar para la aplicación de medidas de seguridad a una operación asistida. El Estado será debidamente informado por el Organismo acerca de los resultados de estas

---

[1] Colección Seguridad del OIEA, Nº 9, edición de 1967 (STI/PUB/147).

[2] Véase el apartado 6 del párrafo A del artículo III del Estatuto.

[3] Véanse los artículos XI y XII.

[4] Véase, por ejemplo, la publicación "Guiddelines for the Layout and Contents of Safety Reports for Stationary Nuclear Power Plants". Colección Seguridad del OIEA, Nº 34, 1970 (STI/PUB/272).

misiones de seguridad y tomará plenamente en cuenta las recomendaciones del Organismo referentes a una operación asistida a la que se apliquen medidas de seguridad del Organismo.

5.2. No obstante lo dispuesto en el párrafo 5.1, el Organismo podrá, con respecto a una operación asistida y en conformidad con las disposiciones pertinentes del Estatuto[5], enviar misiones de seguridad al territorio del Estado o Estados interesados:

a) Si el Estado o Estados comunican que se ha producido un incidente grave;

b) A petición de la Junta de Gobernadores.

5.3. El Director General concertará con el Estado interesado las disposiciones necesarias para las misiones de seguridad, y el Estado, de acuerdo con el Organismo, llevará a cabo, o dispondrá lo necesario para que el Organismo lleve a cabo, las comprobaciones y exámenes que el Organismo estime precisos.

5.4. Las disposiciones relativas a las misiones de seguridad relacionadas con una operación asistida se incorporarán en el acuerdo concertado entre el Organismo y el Estado para la prestación de asistencia.

6. **Modificación de las normas y medidas de seguridad**

6.1. Toda propuesta del Organismo encaminada a modificar sus normas de seguridad se someterán a la aprobación de la Junta de Gobernadores.

6.2. Si el Organismo introduce modificaciones en las normas o medidas de seguridad aplicables a una operación asistida, o si el Organismo resuelve que las normas o medidas de seguridad aceptadas inicialmente por él y aplicadas por el Estado a tal operación han dejado de ser adecuadas, el Organismo consultará al Estado con objeto de llegar a un acuerdo sobre las modificaciones que proceda introducir en las normas o medidas de seguridad aplicadas.

6.3. Si el Estado propone introducir modificaciones en las normas o medidas de seguridad aceptadas por el Organismo y aplicadas a una operación asistida, consultará al Organismo con objeto de llegar a un acuerdo sobre las modificaciones propuestas.

Protección física de los materiales nucleares

Se reproducen, para información de todos los Estados Miembros, las recomendaciones adjuntas, que son resultado de una actualización de las recomendaciones publicadas por el Organismo en 1977 (en el documento INFCIRC/225/Rev.1).

Prefacio

La protección física contra el robo o la desviación no autorizada de materiales nucleares y contra el sabotaje de las instalaciones nucleares por parte de individuos o de grupos ha sido durante largo tiempo motivo de preocupación nacional o internacional.

Aunque la obligación de crear y hacer funcionar un sistema completo de protección física para las instalaciones y materiales nucleares en el territorio de un Estado determinado incumbe enteramente al Gobierno de dicho Estado, el que esa obligación se cumpla o no, y si se cumple, en qué medida o hasta qué punto, es cosa que no deja indiferentes a los demás Estados. De aquí que la protección física se haya convertido en motivo de interés y cooperación internacional. La necesidad de cooperación internacional se hace evidente en los casos en que la eficacia de la protección física en el territorio de un Estado depende de que otros Estados tomen también medidas apropiadas para evitar o hacer fracasar los actos hostiles dirigidos contra instalaciones y materiales nucleares, especialmente cuando se trata de materiales que se transportan a través de fronteras nacionales.

El OIEA se hizo cargo pronto de que podía desempeñar un papel en la esfera de la protección física de materiales e instalaciones nucleares. Sus primeros trabajos consistieron en la publicación de las "Recomendaciones para la protección física de los materiales", preparadas por un grupo de expertos reunidos por el Director General y que aparecieron en 1972. Estas recomendaciones las revisó otro grupo de expertos en cooperación con la Secretaría del OIEA, y la versión revisada se publicó en 1975 en la serie de documentos INFCIRC[1]

Esta versión fue modificada por un grupo asesor en 1977. El documento modificado[2] recibió una acogida favorable en los Estados Miembros y se ha convertido desde entonces en el documento normal de referencia.

La Convención sobre la protección física de los materiales nucleares, que entró en vigor el 8 de febrero de 1987, constituye un marco importante para la cooperación internacional en la protección física de "los materiales nucleares utilizados con fines pacíficos, cuando sean objeto de transporte nuclear internacional". Se prevé examinarla en 1992[3]

En abril y mayo de 1989 se reunió un Comité Técnico sobre la protección física de los materiales nucleares[4] para asesorar, entre otras cosas, sobre la necesidad de actualizar las recomendaciones que figuran en el documento INFCIRC/225/Rev. 1, y sobre las modificaciones que se consideran necesarias.

El Comité técnico señaló una serie de modificaciones, reflejando principalmente: El consenso internacional establecido con respecto a la Convención sobre la protección física de los materiales nucleares; la experiencia adquirida desde 1977; y, el deseo de otorgar igual tratamiento a la protección contra el robo de materiales nucleares y la protección contra el sabotaje de instalaciones nucleares.

Las recomendaciones expuestas en el presente documento del OIEA, reflejan un amplio consenso entre los Estados Miembros acerca de los requisitos que deberían satisfacer los sistemas para la protección física de los materiales e instalaciones nucleares. Se espera que proporcionen una útil orientación a los Estados Miembros.

Director General

Hans Blix.

Alemania (República Federal de), Argentina, Australia, Austria, Canadá, Cuba, China, Egipto, Estados Unidos de América, Francia, India, Iraq, Japón, Países Bajos, Pakistán, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, República de Corea, República Democrática Alemana, Suecia, Suiza, Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas. También asistió un observador de la Comisión de las Comunidades Europeas.

1. **Introducción**

1.1. Las medidas de protección física de los materiales nucleares, durante su utilización, transporte y almacenamiento y de las instalaciones nucleares, que se describen en el presente documento, se recomiendan a los Estados para su utilización en la medida pertinente en sus sistemas de protección física.

1.2. Todo sistema estatal de protección física debe basarse en la evaluación por parte del Estado de los posibles peligros. Se deben considerar también otros factores, en particular, los medios para responder a emergencias de que dispone el Estado y las medidas ya establecidas y pertinentes del sistema del Estado para la contabilidad y el control de los materiales nucleares. Las medidas de protección física recomendadas se refieren a todo tipo de instalaciones nucleares y de expediciones de materiales nucleares.

1.3. Las medidas recomendadas deben entenderse, en todo los casos, como medidas complementarias pero no sustitutivas de cualesquiera otras medidas establecidas con fines de seguridad respecto de los materiales nucleares durante su utilización, transporte y almacenamiento y de las instalaciones nucleares.

1.4. Las medidas recomendadas se basan en el estado actual de la tecnología en la esfera de los componentes y sistemas de protección física y en los tipos actuales de instalaciones nucleares. Es esencial que se revisen y actualicen de vez en cuando a fin de reflejar en ellas los progresos tecnológicos conseguidos o la aparición de nuevos tipos de instalaciones. Es más, cabe suponer que la organización de un sistema de protección física para una determinada instalación se separe de las presentes recomendaciones cuando las circunstancias imperantes indiquen la necesidad de un grado de protección física diferente.

1.5. Se insta a los Estados a que, al poner en práctica estas recomendaciones, desarrollen actividades de cooperación y consulta, e intercambien información sobre técnicas y prácticas de protección física, ya sea directamente o por mediación de las organizaciones internacionales.

1.6. El 8 de febrero de 1987, entró en vigor la Convención sobre la protección física de los materiales nucleares (INFCIRC/274/Rev. 1). La Convención obliga a las partes a:

- Hacer arreglos específicos y cumplir con normas definidas de protección física para las expediciones internacionales de materiales nucleares;

- Cooperar en la recuperación y protección de materiales nucleares robados;

- Considerar como delitos punibles actos específicos encaminados a hacer uso indebido o amenaza de hacer uso indebido de materiales nucleares con el propósito de ocasionar daños al público; y

- Adoptar medidas de extradición o someter a procesamiento a los acusados de cometer tales actos.

La convención promueve así mismo la cooperación internacional en el intercambio de información sobre protección física.

2. **Objetivos.**

2.1. Los objetivos de un sistema estatal de protección física deben ser los siguientes:

a) Crear condiciones que reduzcan al mínimo las posibilidades de retirada no autorizada de materiales nucleares o de *sabotaje* [1/]y;

b) Proporcionar información y ayuda técnica en apoyo de las medidas rápidas y completas que haya de adoptar el Estado para localizar y recuperar los materiales nucleares echados en falta, y para reducir al mínimo los efectos de *sabotaje* [2/].

2.2. Los objetivos del Organismo son los siguientes:

a) Proporcionar un conjunto de recomendaciones sobre las normas para la protección física de los materiales nucleares durante su utilización, transporte y almacenamiento, así como de las instalaciones nucleares;

Estas recomendaciones se formulan para su examen por las autoridades competentes de los Estados. Las recomendaciones pueden servir de orientación parar los Estados, pero no tienen carácter obligatorio para ellos ni infringen sus derechos soberanos y;

b) Mantenerse en condiciones de asesorar a las autoridades de un Estado, a petición de éste, respecto de su sistema estatal de protección física. No obstante, la magnitud y la, modalidad de la asistencia requerida son cuestiones a decidir de común acuerdo entre el Estado y el Organismo.

Deberá observarse que no incumbe al Organismo asumir responsabilidad alguna en cuanto a la organización de un sistema estatal de protección física ni en cuanto a la supervisión, control o puesta en práctica de un sistema de ese tipo. El Organismo sólo prestará asistencia cuando así lo pida el Estado.

3. **Elementos de un sistema estatal de protección física de los materiales e instalaciones nucleares**

3.1. *Consideraciones generales*

3.1.1. Todo sistema estatal de protección física de los materiales o instalaciones nucleares debe comprender los elementos que se describen en las siguientes Secciones 3.2.a.3.6:

3.1.2. La evaluación por parte del Estado del peligro de retirada no autorizada de materiales nucleares o de *sabotaje* es elemento esencial de un sistema estatal de protección física. El Estado debe examinar continuamente esa posibilidad y evaluar las repercusiones para los grados y métodos de protección física de cualquier cambio que se produzca en dicha posibilidad.

3.2. *Reglamentación*

3.2.1. Responsabilidad, autoridad y sanciones.

3.2.1.1. La responsabilidad de la organización, puesta en práctica y mantenimiento de un sistema de protección física en el territorio de un Estado incumbirá exclusivamente a ese Estado.

3.2.1.2. El Estado debe promulgar y revisar a intervalos regulares reglamentos de amplio alcance para la protección física de los materiales e instalaciones nucleares, tanto si éstos son propiedad del Estado como si son propiedad privada.

---

[1] INFCIRC/225/(Corregido).

[2] INFCIRC/225/Rev 1.

[3] Un cierto número de Estados Miembros han propuesto que el cuadro "Clasificación de los materiales nucleares en categorías" se examine lo antes posible, y en cualquier caso, antes de la Conferencia de examen de la Convención sobre la protección física de los materiales nucleares.

[4] A la reunión del Comité Técnico sobre la protección física de los materiales nucleares, que se celebró en Viena, del 24 de abril al 5 de mayo de 1989, asistieron participantes y observadores de los siguientes países:

[1/] Los términos subrayados se definen en la Sección 7.

[2/] Véase así mismo la Convención sobre la pronta notificación de accidentes nucleares (INFCIRC/335) y la Convención sobre asistencia en caso de accidente nuclear o emergencia radiológica (INFCIRC/336).

3.2.1.3. Si los diversos elementos del sistema estatal de protección física se distribuyen entre dos o más autoridades, deben tomarse disposiciones para su coordinación global. Todo Estado podrá delegar la administración de medidas de protección física en un órgano nacional o en personas debidamente autorizadas. En casos de delegación de autoridad quedará entendido que el Estado

ha comprobado a su satisfacción que las disposiciones para la protección física se ajustan a las normas fijadas por el propio Estado. Además, las personas debidamente autorizadas serán plenamente responsables de comprobar que en todo momento se observan de una manera completa las medidas de protección física.

3.2.1.4. En el caso de traslados internacionales de materiales nucleares, la responsabilidad respecto de las medidas de protección física debe determinarse por acuerdo entre los Estados interesados.

3.2.1.5. Las sanciones encaminadas a hacer cumplir las normas de protección física no constituyen por sí mismas un elemento necesario del sistema estatal de protección física, aunque pueden servir para reforzarlo. Las sanciones destinadas a impedir la retirada no autorizada de materiales nucleares y el *sabotaje* son importantes en todo sistema estatal eficaz de protección física.

3.2.2. Concesión de licencias.

3.2.2.1. El Estado debe conceder licencias autorizando actividades únicamente cuando éstas se ajusten a los reglamentos de protección física. Debe tenerse presente que podrán ser también de aplicación otros reglamentos tales como los relativos a la seguridad radiológica.

3.2.3. Clasificación de los materiales nucleares en categorías.

3.2.3.1. El Estado debe reglamentar la clasificación de los materiales nucleares en categorías a fin de garantizar una debida relación entre los materiales de que se trate y las medidas de protección que corresponda aplicar. Esa clasificación en categorías debe basarse en el riesgo potencial que entrañan los materiales el cual, de por sí, depende de diversos factores tales como los siguientes: tipo de material (por ejemplo: plutonio, uranio o torio), composición isotópica (por ejemplo: contenido de isótopos fisionables), forma física y química, grado de dilución, grado de irradiación y cantidad.

3.2.4. Normas relativas a la protección física de los materiales nucleares durante su utilización, transporte y almacenamiento.

3.2.4.1. El Estado debe definir los requisitos para la protección física de los materiales nucleares durante su utilización, transporte y almacenamiento.

Deben tener en cuenta la categoría a que correspondan los materiales nucleares, la situación en que se encuentren (en uso, en curso de transporte o en almacén) y las circunstancias particulares que concurran en el Estado o a lo largo de la ruta que se siga en el transporte.

3.2.5. Normas para la protección física de las instalaciones nucleares.

3.2.5.1. El Estado debe definir las normas para la protección física de las instalaciones nucleares contra el *sabotaje*. Deben tener en cuenta las posibilidades de que ocurran liberaciones radiactivas, la ubicación de la instalación nuclear y las circunstancias propias del Estado.

3.2.5.2. Se deben aplicar medidas adecuadas de protección física en las instalaciones nucleares que puedan ser objeto de *sabotaje,* independientemente de la clasificación en categoría, de los materiales nucleares que contengan.

3.2.5.3. Existen varios tipos de instalaciones nucleares que entrañan riesgos para el medio ambiente en caso de *sabotaje* debido a la posibilidad de que se produzcan liberaciones radiactivas. La clasificación en categorías de los materiales nucleares puede no reflejar adecuadamente esos riesgos. En conse cuencia, es importante que el sistema de protección de la instalación tome en cuenta también esos riesgos.

3.2.6. Sistema de información.

3.2.6.1. El sistema estatal de protección física debe comprender un sistema de información que permita al Estado mantenerse informado de todo cambio que se produzca en un lugar en el que se encuentren materiales nucleares y de todo transporte de materiales nucleares, que puedan afectar a la puesta en práctica de medidas de protección física.

3.2.6.2. Además, el sistema estatal de protección física debe tener acceso a la información del sistema del Estado para la contabilidad y el control de los materiales nucleares.

3.2.7. Protección de información detallada sobre protección física.

3.2.7.1. El Estado debe adoptar medidas para garantizar la adecuada protección de la información específica o detallada relativa a la protección física de los materiales nucleares en uso, en curso de transporte o en almacenamiento, y de las instalaciones nucleares en las que exista potencial de *sabotaje*.

3.3. *Puesta en práctica de las medidas de protección física prescritas en los reglamentos*

3.3.1. Las medidas de protección física puede ponerlas en práctica el propio Estado, el explotador o cualquier entidad debidamente autorizada por el Estado.

3.4. *Control de la observancia de las medidas de protección física prescritas*

3.4.1. El sistema estatal de protección física debe prever las medidas necesarias para una revisión periódica de las actividades autorizadas, así como siempre que tenga lugar una modificación importante, a fin de garantizar que se cumplen en todo momento los reglamentos de protección física.

3.5. **Garantía de calidad en la puesta en práctica de las medidas de protección física**

3.5.1. Con el objeto de garantizar que las medidas de protección física se mantengan en condiciones capaces de responder eficazmente a posibles amenazas, la autoridad en materia de protección física designada por el Estado debe cerciorarse de que se pongan en práctica programas de garantía de calidad en las instalaciones y durante el transporte. Estos programas deben incluir ensayos periódicos de los sistemas de detección, *alarma* y comunicaciones, así, como comprobaciones periódicas de la puesta en práctica de los procedimientos de seguridad. Dichos programas deben así mismo comprender ejercicios para poner a prueba el adiestramiento y la pronta intervención del personal de la escolta, de guarda y de las fuerzas de respuesta del exterior del emplazamiento.

3.6. *Puntos de contacto del estado para cuestiones relacionadas con la protección física*

3.6.1. Los Estados deben informarse mutuamente, bien sea de manera directa o por intermedio del organismo, acerca de los puntos de contacto para cuestiones relacionadas con la protección física de los materiales e instalaciones nucleares.

4. **Asignación de categorías a las actividades nucleares en función de las necesidades de protección física**

4.1. *Justificación de las medidas precautorias*

4.1.1. Existe la posibilidad de que el robo de plutonio, de uranio de alto enriquecimiento o de uranio 233 llegue a traducirse en la fabricación de un dispositivo nuclear explosivo por parte de un grupo de personas que cuenten con la suficiente competencia técnica. El robo de estos materiales podría conducir a su utilización como contaminantes radiológicos. Un acto de *sabotaje* a una instalación nuclear, o a una expedición de materiales nucleares, podría crear un riesgo radiológico para la población.

4.2. *Clasificación de los materiales nucleares en categorías*

4.2.1. El factor principal para determinar las medidas de protección física contra la retirada no autorizada de materiales nucleares es el propio material nuclear, clasificado teniendo en cuenta las consideraciones que figuran en la anterior Sección 3.2.3.1.

4.2.2. Al determinar los niveles de protección física en una instalación, que puede estar integrada por varios edificios, es posible que la autoridad en materia de protección física designada por el Estado considere que una parte de la instalación que contenga material de categoría distinta reciba, en consecuencia, un grado de protección diferente del que se otorga al resto de la instalación.

4.2.3. El cuadro que figura más adelante muestra una clasificación en categorías de los distintos tipos de materiales nucleares teniendo en cuenta las consideraciones que anteceden. Esta clasificación en categorías ha sido utilizada en la totalidad del presente documento.

4.3 *Potencial de sabotaje en las instalaciones nucleares*

4.3.1. Las medidas de protección física que han de aplicarse en una instalación nuclear deben tener en cuenta no sólo el incentivo que ofrecen los materiales nucleares a una retirada no autorizada, sino también el potencial de que puedan ser objeto de *sabotaje*. Al considerar dicha eventualidad en instalaciones nucleares, hay que considerar varios tipos de instalaciones. A continuación se examinan los reactores nucleares, los almacenamientos de combustible irradiado ubicados fuera de la instalación, las plantas de reelaboración y las instalaciones de fabricación de combustible que utilizan plutonio.

4.3.1.1. Los reactores nucleares pueden ser objeto de *sabotaje* debido a que contienen materiales radiactivos, y a la posibilidad de ocasionar una dispersión deliberada de radiactividad.

4.3.1.2. Los almacenamientos de combustible irradiado ubicados fuera de la instalación se prestan a actos de *sabotaje* debido al inventario de materiales radiactivos y su posible liberación.

4.3.1.3. En las plantas de reelaboración, la evaluación antes mencionada para los almacenamientos de combustible irradiada situados fuera de la instalación es de aplicación al almacenamiento de combustible irradiado perteneciente a la parte inicial del ciclo del combustible. La instalación también contiene plutonio, material que puede ser objeto de *sabotaje.*

4.3.1.4. Las plantas de fabricación de combustible que utilizan plutonio pueden ser objeto de *sabotaje* en las zonas en las que se utiliza o almacena el plutonio.

4.3.2. Los riesgos readiológicos dependen en gran medida del tipo de la amenaza que se esté examinando, del disedeño de la instalación y de sus características en materia de seguridad. En consecuencia, debe hacerse una evaluación espeíifica de la instalación en relación con el potencial de *sabotaje* en estrecha consulta entre los especialistas en seguridad y en protección física.

CLASIFICACION DE LOS MATERIALES NUCLEARES EN CATEGORIAS

Material	Forma	Categoría I	Categoría II	Categoría III
1. Plutonio[a,f]	No irradiado[b]	2kg o más	Menos de 2kg pero más de 500g	500g o menos[c]
2. Uranio-235[d]	No irradiado[b]			
	- uranio con enriquecimiento de 20% o superior en ^{235}U	5kg o más	Menos de 5 kg pero más de 1 kg	1kg o menos[c]
	- uranio con un enriquecimiento de 10% como mínimo pero inferior al 20% en ^{235}U	-	10 kg o más	menos de 10 Kg[c]
	- uranio con un enriquecimiento superior al del uranio natural pero inferior al 10% en ^{235}U	-	-	10 kg o más
3. Uranio-233	No irradiado[b]	2kg o más	Menos de 2kg pero más de 500g	500g o menos[c]

a) Todo el plutonio excepto aquel cuya concentración isotópica exceda del 80% en plutonio - 2.3.;

b) Material no irradiado en un reactor o material irradiado en un reactor pero con una intensidad de radiación igual o inferior a 100 rads./hora a 1 metro de distancia sin mediar blindaje;

c) Deben excluirse de esta clasificación los materiales nucleares que no representen una cantidad radiológicamente significativa;

d) El uranio natural, el uranio empobrecido y el torio, así como aquellas cantidades de uranio con un enriquecimiento inferior al 10% en ^{235}U que no hayan de quedar incluidas en la Categoría III, deben protegerse de conformidad con las prácticas de gestión prudente;

e) El combustible irradiado debe quedar protegido como material nuclear de la Categoría I, II o III, según la categoría que le correspondiera antes de su irradiación.

Sin embargo, cuando la intensidad de radiación de ese combustible exceda de 100 rads./hora a 1 metro de distancia sin mediar blindaje, la protección del combustible que en razón de su contenido original en material fisionable hubiera quedado incluido en las Categorías I o II podrá reducirse en un grado como máximo;

f) La autoridad competente del Estado deberá determinar si existe una amenaza verosímil de que se disperse plutonio con intenciones malignas. En caso afirmativo el Estado debe aplicar los requisitos de protección física correspondientes a la Categoría I, II, o III de materiales nucleares, según considere apropiado y sin tener en cuenta la cantidad de plutonio especificada en el Cuadro para cada categoría, a los isótopos del plutonio en aquellas cantidades y formas que el Estado determine que puedan estar verosímilmente amenazadas de dispersión.

5. **Normas relativas a la protección física de los materiales nucleares durante su utilización y almacenamiento y de las instalaciones nucleares**

5.1. *Consideraciones generales*

5.1.1. El concepto de protección física entraña una combinación planificada de equipo e instrumentos (dispositivos de seguridad), procedimientos (inclusive la organización y funciones del *personal de guarda*) y características de la instalación (inclusive su distribución dentro de su perímetro). El sistema de protección física debe organizarse expresamente para cada instalación

después de tener debidamente en cuenta las características geográficas de su emplazamiento y la evaluación realizada por el Estado de la amenaza que pueda pesar sobre ella. Se deben elaborar procedimientos de emergencia para conjurar eficazmente cualquier amenaza posible.

5.1.2. La consecución de los objetivos del sistema de protección física se verá facilitada mediante la adopción de las siguientes medidas:

a) Limitando el acceso a los materiales nucleares o a las instalaciones nucleares a un número mínimo de personas. Al perseguir esta meta, la autoridad en materia de protección física designada por el Estado podrá seleccionar *zonas protegidas, zonas interiores y zonas vitales.*

Al designar estas zonas deberán tenerse en cuenta las características de la planta desde el punto de vista de la seguridad, su emplazamiento y las circunstancias que concurran en la amenaza, El acceso a estas zonas debe quedar limitado y controlado; y

b) Exigiendo una determinación previa de la probidad de toda persona a la que regularmente se permita el acceso a los materiales nucleares, o a las instalaciones nucleares.

5.1.3. Algunos tipos de instalaciones nucleares pueden entrañar riesgos para la población y el medio ambiente debido a la posibilidad de que sean objeto de *sabotaje.* Los especialistas en seguridad deben evaluar las consecuencias de actos malévolos, considerados en el contexto de la evaluación efectuada por el Estado de la amenaza que pueda pesar sobre la instalación, para determinar cuáles son los equipos, sistemas o dispositivos cuyo fallo podría poner en peligro, de manera directa o indirecta, la salud y la seguridad públicas debido a la radioexposición. Los equipos, sistemas o dispositivos calificados como vitales deben ser protegidos mediante la designación de *zonas vitales.* Es importante que las cuestiones relativas a protección física se consideren en las etapas iniciales del diseño de la instalación nuclear.

La cooperación estrecha entre los especialistas en protección física y seguridad nuclear es también importante para asegurar que el sistema de protección física tenga en cuenta las medidas incorporadas en la instalación con fines de seguridad. Las medidas de protección física no deben menoscabar la seguridad nuclear en situaciones de emergencia.

5.2. *Normas relativas a los materiales de la categoría I durante su utilización y almacenamiento*

5.2.1. Los materiales de la Categoría I deben utilizarse o almacenarse únicamente dentro de una *zona interior.*

5.2.2. A toda persona que entre en la zona protegida se le debe proveer de un pase o distintivo especial, debidamente inscrito en un registro, debiéndose limitar el acceso a la *zona protegida* al mínimo indispensable de esas personas.

5.2.3. El acceso a las *zonas interiores* debe quedar limitado a aquellas personas cuya probidad haya sido determinada de antemano y a su *escolta.* El acceso a las *zonas interiores* debe mantenerse reducido al mínimo indispensable de esas personas.

5.2.4. La distribución de pases o distintivos a las personas para que puedan entrar en la *zona protegida* o en las zonas interiores debe ajustarse al esquema general que se indica a continuación:

Tipo I: Empleados cuyas funciones les permitan o exijan tener acceso en todo momento a las *zonas interiores.*

Tipo II: Otros empleados a los que se permita el acceso a la zona protegida.

Tipo III: Operarios que trabajen temporalmente en reparaciones o en servicios de conservación, y trabajadores del ramo de la, construcción, todos los cuales deben ir escoltados en todo momento por un empleado con pase o distintivo del Tipo I cuando puedan tener acceso a las zonas interiores, y por un empleado con pase o distintivo del Tipo II cuando únicamente tengan acceso a la *zona protegida.*

Tipo IV: Visitantes, los cuales deben ir escoltados por un empleado con pase o distintivo del Tipo II en todo momento en que se encuentren en la *zona protegida,* así como por un empleado con pase o distintivo del Tipo I cuando tengan acceso a las *zonas interiores.*

Debe limitarse la razón proporcional entre los visitantes y su *escolta.* Los pases y distintivos deben confeccionarse de tal forma que resulte sumamente difícil falsificarlos.

5.2.5. Todas las personas y bultos que tengan entrada en las *zonas interiores* o que salgan de ellas deben ser objeto de un registro para evitar la introducción de artefactos u otros medios para realizar actos de *sabotaje* o la retirada no autorizada de materiales nucleares. Para tal registro pueden utilizarse instrumentos detectores de materiales nucleares y de objetos metálicos.

5.2.6. La entrada de vehículos de motor propiedad de particulares en una *zona protegida* debe reducirse al mínimo y circunscribirse exclusivamente a los aparcamientos autorizados. Debe quedar prohibido el acceso de vehículos de motor propiedad de particulares en la *zonas interiores.*

5.2.7. Siempre que se hallen presentes personas en las *zonas interiores,* estas zonas deben hallarse bajo constante *vigilancia.* Esta función puede desempeñarse mediante observación mutua y simultánea por dos o más personas (por ejemplo, aplicando la regla de la actuación por parejas).

5.2.8. Todos los empleados deben ser aleccionados con frecuencia (una vez al año, aproximadamente) acerca de la importancia de las medidas eficaces de protección física, así como ser adiestrados en la puesta en práctica de esas medidas. En lugares bien visibles distribuidos par toda la instalación deben colocarse avisos a este respecto.

5.2.9. Debe exigirse a toda persona que manipule materiales nucleares que se ajuste a los procedimientos establecidos para confiar la custodia de los materiales nucleares a la persona que le suceda en dicha manipulación. Además, las personas que manipulen materiales nucleares deben esforzarse en comprobar, al presentarse en su puesto de trabajo, que no ha tenido lugar ninguna manipulación indebida o retirada no autorizada de materiales nucleares, y deben informar a uno de sus superiores siempre que tengan motivos para sospechar la existencia de alguna anomalía.

5.2.10. Debe llevarse un registro en el que se inscribirá a todas las personas que tengan acceso a llaves o tarjetas-llave que se empleen en relación con la contención o el almacenamiento de materiales nucleares o que tengan en su poder esas llaves o tarjetas-llave. Deben también adoptarse medidas para:

a) Comprobar y custodiar las llaves o tarjetas-llave, en particular con miras a reducir al mínimo la posibilidad de que se obtengan duplicados de ellas; y

b) Cambiar las combinaciones de las cerraduras a intervalos adecuados.

Las cerraduras se deben cambiar siempre que se tenga duda de que puedan ser abiertas.

5.2.11. La responsabilidad inherente al movimiento de los materiales nucleares dentro de las *zonas interiores* y de la *zona protegida* debe incumbir al explotador, quien debe aplicar cuantas medidas de protección física sea prudente y necesario. Las salidas de materiales nucleares de una *zona protegida,* o el movimiento de esos materiales entre dos de ellas, deben efectuarse observando plenamente las normas indicadas para los materiales nucleares durante su transporte, después de tener en cuenta las circunstancias que concurran en cada caso.

5.2.12. El perímetro de una *zona protegida* debe estar constituido, normalmente, por una *barrera física* además de los muros exteriores de los edificios y situada por fuera de ellos. Ahora bien, en aquellos casos en que los muros de un edificio sean de construcción tan sólida que se les haya designado, como resultado de un *estudio general de seguridad,* como constitutivos del perímetro de la *zona protegida,* debe montarse por la parte de fuera de esos muros un sistema de vigilancia complementario. A todo lo largo del perímetro de la *zona protegida* debe dejarse una zona de terreno despejada y dotada de iluminación suficiente para poder observar lo que en ella ocurra. Se deben realizar actividades de detección y evaluación de intrusiones en el perímetro de la *zona protegida.*

5.2.13. Las *zonas interiores* deben tener una disposición tal que el número de puertas de entrada o salida se reduzca al mínimo (una sola sería lo ideal). Todas las salidas de urgencia deben estar dotadas de *dispositivos de alarma.*

Todas las ventanas que den al exterior de un edificio deben encontrarse permanentemente cerradas con cerradura o candado, dotadas de *dispositivos de alarma* y provistas de una reja o de barras firmemente empotradas. Las *zonas interiores* no deben hallarse situadas en la proximidad de vías públicas.

5.2.14. Las zonas de almacenamiento deben consistir en estructuras del tipo de "cámara acorazada" y hallarse situadas dentro de una *zona interior.* Deben estar dotadas de *dispositivos de alarma* y de cerraduras o candados adecuados, contrólándose rigurosamente la distribución de llaves o de tarjetas-llave. El acceso al almacén debe quedar rigurosamente limitado a las personas a él asignadas, y no debe ser permitido a otras personas más que cuando vayan debidamente escoltadas. En los casos en que durante la noche hayan de permanecer almacenados materiales nucleares en zonas de trabajo, o en un lugar destinado a almacén provisional situado dentro de una zona de trabajo, deben seguirse procedimientos especialmente autorizados para proteger dicha zona. Este requisito podrá satisfacerse recurriendo a *dispositivos de alarma, personal de ronda* o equipo de *vigilancia* consistente en cámaras de televisión.

5.2.15. Debe montarse un servicio de guarda durante las 24 horas del día.

En las horas en que no se trabaje en la instalación, el *personal de guarda* debe informar a intervalos preestablecidos a la policía local o a otras fuerzas de orden público. Es conveniente que los Estados empleen *personal de guarda* provisto de armas, en la medida en que las leyes, y disposiciones lo permitan. Cuando el *personal de guarda* no esté provisto de armas, se deben aplicar medidas de compensación. El objetivo debe ser poder contar con la rápida llegada de fuerzas de respuesta adecuadamente armadas para hacer frente a un ataque armado y evitar la retirada no autorizada de materiales nucleares o el *sabotaje.*

5.2.16. Debe montarse un servicio de patrulla exterior e interior a cargo de *personal de ronda.*

5.2.17. Para las actividades relativas a funciones de detección, evaluación y respuesta a una amenaza, debe disponerse de sistemas de transmisión, por duplicado e independientes, para la comunicación radiotelefónica en los dos sentidos. Este equipo debe hacer posible el enlace entre el *personal de guarda,* su cuartelillo y las fuerzas de respuesta.

5.2.18. Debe disponerse de sistemas de transmisión, por duplicado e independientes, inclusive fuentes de suministro de energía eléctrica igualmente independientes, entre los censores de los *dispositivos de alarma* y los terminales en los que aparezca la señal de alarma correspondiente (acústica, visual o audiovisual).

5.2.19. Deben prepararse planes de acción para casos de emergencia a fin de poder hacer frente eficazmente a cualquier posible amenaza, inclusive los intentos de retirada no autorizada de materiales nucleares o de *sabotaje.* Estos planes deben incluir medidas para adiestrar al personal de la instalación, en el cometido que haya de corresponderle en casos de *alarma* o de emergencia.

Además, el personal que haya sido así capacitado en la instalación debe estar dispuesto a atender todas las peticiones necesarias de protección física y de recuperación de materiales nucleares, y debe actuar en total coordinación con las fuerzas de respuesta y con los equipos de intervención para el control de riesgos radiológicos, los cuales también han de ser debidamente capacitados.

5.2.20. Deben adoptarse medidas para tener la seguridad de que cuando se proceda a una evacuación en caso de emergencia (incluso cuando se trate de simulacros organizados para familiarizar al personal) no tenga lugar ninguna retirada no autorizada de materiales nucleares. Esta retirada no autorizada podrá impedirse, por ejemplo, manteniendo a las personas bajo continua vigilancia y registrándolas. Para estos registros pueden emplearse instrumentos detectores de materiales nucleares y de objetos metálicos.

5.2.21. La autoridad en materia de protección física designada por el Estado debe llevar a cabo, por lo menos una vez al año (o siempre que tenga lugar una modificación importante de la instalación o de sus actividades), un *estudio general de seguridad* a fin de evaluar la eficacia de las medidas de protección física y determinar las modificaciones que sea necesario introducir en esas medidas para optimizar su eficacia en determinadas situaciones que puedan plantearse en la instalación. Además, los explotadores de las instalaciones deben efectuar comprobaciones del funcionamiento eficaz, en todo momento, de las medidas de protección física.

5.3. *Normas relativas a los materiales de la categoría II durante su utilización y almacenamiento*

5.3.1. Los materiales de la Categoría II deben utilizarse o almacenarse dentro de una *zona protegida.*

5.3.2. A toda persona que entre en la *zona protegida* se le debe proveer de un pase o distintivo especial, debidamente inscrito en un registro, debiéndose limitar el acceso a la *zona protegida* al mínimo indispensable de esas personas.

5.3.3. El acceso a la *zona protegida* debe quedar limitado a aquellas personas cuya probidad haya sido determinada de antemano y a quienes las *escolten.*

5.3.4. La distribución de pases o distintivos debe ajustarse al esquema general que se indica a continuación:

Tipo I: Empleados cuyas funciones les permitan o exijan tener acceso en todo momento a la *zona protegida.*

Tipo II: Operarios que trabajen temporalmente en reparaciones o en servicios de conservación, y trabajadores del ramo de la construcción, todos los cuales deben ir escoltados en todo momento por un empleado con pase o distintivo del Tipo I cuando puedan tener acceso a la *zona protegida* (excepto cuando se haya determinado previamente su probidad).

Debe limitarse la razón proporcional entre los visitantes y su *escolta.* Los pases y distintivos deben confeccionarse de tal forma que resulte sumamente difícil falsificarlos.

5.3.5. De vez en cuando deberá registrarse a las personas y bultos que tenían entrada en la *zona protegida* o que salgan de ella.

5.3.6. Los vehículos y todos los objetos de grandes dimensiones que entren en la *zona protegida* deben ser controlados o registrados para tener la seguridad de que no se introducen en ella subrepticiamente personas no autorizadas ni artefactos para actos de *sabotaje*.

5.3.7. La entrada de vehículos de motor propiedad de particulares en la *zona protegida* deben reducirse al mínimo y circunscribirse exclusivamente a los aparcamientos autorizados.

5.3.8. Todos los empleados deben ser aleccionados con frecuencia (una vez al año, aproximadamente) acerca de la importancia de las medidas eficaces de protección física, así como ser adiestrados en la puesta en práctica de esas medidas. En lugares bien visibles distribuidos por toda la instalación deben colocarse avisos a este respecto.

5.3.9. Debe exigirse a toda persona que manipule materiales nucleares que se ajuste a los procedimientos establecidos para confiar la custodia de los materiales nucleares a la persona que le suceda en dicha manipulación. Además, las personas que manipulen materiales nucleares deban esforzarse en comprobar, al presentarse en su puesto de trabajo, que no ha tenido lugar ninguna manipulación indebida o retirada no autorizada de materiales nucleares, y deben informar a uno de sus superiores siempre que tengan motivos para sospechar la existencia de alguna anomalía.

5.3.10. Debe llevarse un registro en el que se inscribirá a todas las personas que tengan acceso a llaves o tarjetas-llave que se empleen en relación con la contención o el almacenamiento de materiales nucleares o que tengan en su poder esas llaves o tarjetas-llave. Deben también adoptarse medidas para:

a) Comprobar y custodiar las llaves o tarjetas-llave, en particular con miras a reducir al mínimo la posibilidad de que se obtengan duplicados de ellas;

b) Cambiar las combinaciones de las cerraduras a intervalos adecuados.

Las cerraduras se deben cambiar si se tiene duda de que pueden ser abiertas.

5.3.11. La responsabilidad inherente al movimiento de los materiales nucleares dentro de la *zona protegida* debe incumbir al explotador, quien debe aplicar cuantas medidas de protección física sea prudente y necesario. Las salidas de materiales nucleares de una *zona protegida,* o el movimiento de esos materiales entre dos de ellas, deben efectuarse observando plenamente las normas indicadas para los materiales nucleares durante su transporte, después de tener en cuenta las circunstancias que concurran en cada caso.

5.3.12. El perímetro de una *zona protegida* debe estar constituido, normalmente, por una *barrera física* además de los muros exteriores de los edificios y situada por fuera de ellos. Ahora bien, en aquellos casos en que los muros de un edificio sean de construcción tan sólida que se les haya designado, como resultado de un *estudio general de seguridad*, como constitutivos del perímetro de la zona protegida, debe montarse por la parte exterior de esos muros un sistema de vigilancia complementario. A todo lo largo del perímetro de la *zona protegida* debe dejarse una zona de terreno despejada y dotada de iluminación suficiente para poder observar lo que en ella ocurra. Se deben realizar actividades de detección y evaluación de intrusiones en el perímetro de la *zona protegida.*

5.3.13. Deben prepararse planes de acción para casos de emergencia a fin de poder hacer frente eficazmente a cualquier posible amenaza, inclusive los intentos de retirada no autorizada de materiales nucleares o de *sabotaje.* Estos planes deben incluir medidas para adiestrar al personal de la instalación en el cometido que haya de corresponderle en casos de *alarma* o de emergencia.

Deben prever también la intervención adecuada del *personal de guarda* o de fuerzas de respuesta ajenas a la instalación para hacer frente a todo intento de penetración en la *zona protegida.* Además, el personal que haya sido así capacitado en la instalación debe estar dispuesto a atender todas las peticiones necesarias de protección física y de recuperación de materiales nucleares, y debe actuar en total coordinación con las fuerzas de respuesta ajenas a la instalación y con los equipos de intervención para el control de riesgos radiológicos, los cuales también han de ser debidamente capacitados.

5.3.14. Deben adoptarse medidas para tener la seguridad de que cuando se proceda a una evacuación en caso de emergencia (incluso cuando se trate de simulacros organizados para familiarizar al personal) no tenga lugar ninguna, retirada no autorizada de materiales nucleares. Esta retirada no autorizada podrá impedirse, por ejemplo, manteniendo a las personas bajo continua *vigilancia* y registrándolas. Para estos registros pueden emplearse instrumentos detectores de materiales nucleares y de objetos metálicos.

5.3.15. La autoridad en materia de protección física designada por el Estado debe llevar a cabo, por lo menos una vez al año (o siempre que tenga lugar una modificación importante de la instalación o de sus actividades), un *estudio general de seguridad* a fin de evaluar la eficacia de las medidas de protección física y de determinar las modificaciones que sea necesario introducir en esas medidas para optimizar su eficacia en, determinadas situaciones que puedan plantearse en la instalación. Además, los explotadores de las instalaciones deben efectuar comprobaciones del funcionamiento eficaz, en todo momento, de las medidas de protección física.

5.4. *Normas relativas a los materiales de la categoría III durante su utilización y almacenamiento*

5.4.1. Los materiales de la Categoría III deben utilizarse o almacenarse dentro de una zona cuyo acceso esté controlado.

5.4.2. Todos los empleados deben ser aleccionados con frecuencia (una vez al año, aproximadamente) acerca de la importancia de las medidas eficaces de protección física, así como ser adiestrados en la puesta en práctica de esas medidas. En lugares bien visibles distribuidos por toda la instalación deben colocarse avisos a este respecto.

5.4.3. La responsabilidad inherente al movimiento de los materiales nucleares debe incumbir al explotador, quien debe aplicar cuantas medidas de protección física sea prudente y necesario.

5.4.4. Deben adoptarse medidas para descubrir toda intrusión no autorizada y para que el *personal de guarda* y las fuerzas de respuesta ajenas a la instalación actúen de manera adecuada frente a un intento de intrusión.

5.4.5. Deben prepararse planes de acción para casos de emergencia a fin de poder hacer frente eficazmente a cualquier posible amenaza, inclusive los intentos de retirada no autorizada de materiales nucleares o de *sabotaje*. Estos planes deben incluir medidas para adiestrar al personal de la instalación en el cometido que haya de corresponderle en casos de *alarma* o de emergencia.

Deben prever también la actuación adecuada del *personal de guarda* o de las fuerzas de respuesta ajenas a la instalación para hacer frente a todo intento de intrusión.

5.4.6. La autoridad en materia de protección física designada por el Estado debe llevar a cabo, inicialmente y siempre que tenga lugar una modificación importante de la instalación o de sus actividades, un *estudio general de seguridad* a fin de evaluar la eficacia de las medidas de protección física y de determinar las modificaciones que sea necesario introducir en esas medidas para optimizar su eficacia en determinadas situaciones que puedan plantearse en la instalación. Además, los explotadores de las instalaciones deben efectuar comprobaciones del funcionamiento eficaz, en todo momento, de las medidas de protección física.

6. Normas relativas a la protección física de los materiales nucleares durante su transporte:

6.1. *Consideraciones generales*

6.1.1. El transporte de materiales nucleares constituye probablemente la operación más vulnerable a un intento de retirada no autorizada de dichos materiales o de *sabotaje*, por lo que encierra gran importancia que las medidas adoptadas para hacer frente a esos riesgos se ajusten al criterio de "protección en profundidad" y que se preste particular atención al sistema de recuperación. Se deben elaborar procedimientos de emergencia para hacer frente eficazmente a toda posible amenaza.

6.1.2. La consecución de los objetivos de la protección física se verá facilitada mediante la adopción de las siguientes medidas:

a) Reduciendo al mínimo la duración de la operación de transporte de los materiales nucleares considerada en su conjunto;

b) Reduciendo al mínimo el número de transbordos de los materiales nucleares y su duración, es decir, el de los transbordos desde un medio de transporte a otro, traslados a un almacén provisional o desde éste, y almacenamiento provisional en espera de la llegada del vehículo de transporte, etc.;

c) Protegiendo los materiales nucleares en almacenamiento provisional de manera compatible con la categoría de dichos materiales;

d) Evitando toda regularidad o periodicidad en los movimientos de materiales nucleares;

e) Exigiendo que se determine de antemano la probidad de todas las personas que intervengan en el transporte de los materiales nucleares.

6.1.3. No debe darse publicidad a las operaciones de transporte si su anuncio puede traducirse en una disminución del grado de protección física. Esto aconseja obrar con suma prudencia en cuanto al empleo de cualesquiera marcas especiales en los vehículos así como por lo que se refiere al empleo de canales no reservados para la transmisión de mensajes relativos a expediciones de

materiales nucleares. Cuando las normas de salvaguardias o los reglamentos de seguridad radiológica exijan el envío de tales mensajes, deben tenerse en cuenta, en la medida de lo posible, medidas tales como el empleo de claves X el envío de los mensajes siguiendo la vía más adecuada; debe ponerse gran cuidado en la tramitación de esta información. Estas consideraciones deben aplicarse también a cualesquiera comunicaciones subsiguientes.

6.2. *Normas relativas a los materiales de la categoría I durante su transporte*

6.2.1. *Notificación previa al destinatario*

6.2.1.1. El remitente debe dar al destinatario notificación previa de la expedición proyectada especificando en ella la modalidad do transporte (carretera, ferrocarril, vía marítima o vía aérea) el momento previsto de llegada de la expedición y el lugar exacto de su entrega si ésta ha de realizarse en algún punto intermedio del itinerario anterior al punto de destino final.

6.2.1.2. Antes de iniciarse el envío de una expedición el destinatario debe confirmar que está dispuesto a aceptar su entrega inmediatamente (y cuando proceda a hacerse cargo de la expedición en un punto intermedio del itinerario anterior al punto de destino final) en el momento previsto.

6.2.2. *Autorización previa*

6.2.2.1. En los casos en que la protección física se encuentre debidamente prevista en los reglamentos pertinentes, no se requiere autorización previa para los envíos ordinarios.

6.2.2.2. En todos los casos que no queden comprendidos por los reglamentos en vigor, o en los que se rebasen los límites especificados en tales reglamentos, para efectuar una operación de transporte debe recabarse de antemano el consentimiento de una autoridad estatal de control. Esto entraña la realización previa de un *estudio general de seguridad.* La aprobación de la operación de transporte podrá incluir condiciones y limitaciones específicas en función de las circunstancias que concurran en cada caso y de cualesquiera planes que se hayan elaborado en previsión de casos de emergencia.

6.2.3. *Selección de la modalidad de transporte y de la ruta*

6.2.3.1. Al elegir la ruta debe prestarse atención a la seguridad del paso de los materiales nucleares, en particular fijándose el itinerario de forma que se eviten zonas que sean escenario de catástrofes naturales o de disturbios o alteraciones del orden público. la modalidad de transporte elegida para una expedición dada debe ser aquélla con la que se reduzca al mínimo el número de transbordos de la carga y la duración de la operación de transporte. Debe asegurarse de antemano la cooperación del transportista en lo que respecta a la puesta en práctica de medidas de protección física.

6.2.3.2. Antes de proceder a un envío, el remitente debe asegurarse de que las medidas adoptadas para la expedición se ajustan a las disposiciones de los reglamentos de protección física vigentes en el Estado destinatario y en aquellos otros Estados por los que haya de pasar la expedición.

6.2.4. *Dispositivos de cierre y precintos*

6.2.4.1. Salvo cuando proceda obrar de otra manera por motivos imperiosos de seguridad, los bultos de materiales nucleares deben transportarse en vehículos cubiertos, compartimientos de carga o contenedores provistos de dispositivos de cierre. No obstante, los bultos provistos de dispositivos de cierre o que vayan procintados y cuyo peso sea superior a 2.000 kg. podrán transportarse en vehículos abiertos. A reserva de lo que aconsejen las consideraciones en materia de seguridad, todo bulto debe ir asegurado o fijado al vehículo o al contenedor.

6.2.4.2. Antes de proceder al envío de una expedición deben inspeccionarse los dispositivos de cierre y los precintos del bulto, vehículo, compartimiento de carga o contenedor, a fin de comprobar su integridad.

6.2.5. *Registro del vehículo de transporte*

6.2.5.1. Antes de cargar los materiales en el vehículo de transporte y de iniciarse la operación de transporte, el vehículo debe ser objeto de un detenido registro a fin de comprobar que no se han colocado en él artefactos o dispositivos con fines de *sabotaje* ni se han iniciado los preparativos para un acto de este tipo.

6.2.6. *Instrucciones por escrito*

6.2.6.1. A las autoridades de transporte que han de desempeñar funciones relacionadas con la protección física de los materiales nucleares durante su transporte se les deben dar instrucciones por escrito en las que se detallen esas funciones, y se les debe facilitar así mismo un documento, extendido con arreglo a un modelo uniforme, que acredite su autoridad al respecto.

6.2.6.2. Debe consultarse a las autoridades en materia de transporte acerca de las siguientes cuestiones: ruta a seguir, lugares a puntos de parada aprobados, medidas para la entrega de la expedición, identificación de las personas autorizadas para hacerse cargo de la expedición, procedimientos a seguir en caso de accidente, y procedimientos para la presentación de informes tanto en circunstancias normales como en casos de emergencia.

6.2.7. *Medidas a adoptar después de la llegada de la expedición*

6.2.7.1. El destinatario debe comprobar la integridad de los bultos y de los dispositivos de cierre y precintos, y aceptar inmediatamente la expedición al llegar a su destino. Cuando una expedición llegue a su destino, el destinatario debe notificarlo inmediatamente al remitente; también debe comunicar al remitente, dentro de un intervalo razonable de tiempo a contar desde el momento previsto de llegada, que una expedición no ha llegado a su destino. Además, deben darse instrucciones al *personal de escolta* o al *personal de guarda* para que comuniquen por radio o por teléfono al remitente o a la persona designada por el remitente o por el destinatario, la llegada de ese personal a su destino así como cada lugar en que paren para pernoctar y el lugar en que procedan a la entrega de la expedición.

6.2.8. *Medios de comunicación*

6.2.8.1. El sistema de protección física dentro del territorio nacional debe incluir medidas para hacer posible la comunicación continua por radio en los dos sentidos, o la comunicación telefónica frecuente, entre el vehículo de transporte y el remitente, el destinatario y/o la persona designada por el remitente o por el destinatario.

6.2.9. *Personal de escolta o personal de guarda*

6.2.9.1. Cada expedición debe ir acompañada por *personal de escolta* o por *personal de guarda* para proteger los materiales contra actos hostiles. En caso de transporte por carretera, el *personal de escolta* o el *personal de guarda* prestará servicio de *vigilancia* continua. Si los bultos, vehículo, bodega o compartimiento de carga van provistos de dispositivos de cierre y precintos, cuando el vehículo no esté en movimiento la *vigilancia* de los bultos podrá sustituirse por un examen frecuente y periódico de los precintos unido a una *vigilancia* continua del compartimiento de carga. Es conveniente que los Estados empleen *personal de guarda* o *de escolta* previsto de armas, en la medida en que las leyes y disposiciones lo permitan. Cuando no se emplee *personal de escolta* o *de guarda* armado, se deberán adoptar medidas de compensación.

6.2.10. *Actuación en caso de emergencia*

6.2.10.1. Deben adoptarse medidas para poder disponer de equipos de emergencia integrados por un número adecuado de miembros debidamente adiestrados para hacer frente a situaciones de emergencia que se planteen en el territorio nacional. Las fuerzas de respuesta deben llegar al escenario del incidente ocurrido durante el transporte mientras se están cometiendo la retirada no autorizada de materiales nucleares o el acto de *sabotaje* a fin de impedir que puedan ser llevados a cabo. El objetivo debe ser el poder contar con la rápida llegada de fuerzas de respuesta armadas a fin de evitar la retirada no autorizada de materiales nucleares o el *sabotaje* y hacer frente a un ataque armado.

6.2.11. *Acuerdo previo sobre responsabilidad en caso de transporte internacional*

6.2.11.1. En el caso de una operación de transporte entre dos Estados con una frontera común, la responsabilidad respecto de la protección física de los materiales nucleares que corresponda a un Estado, y el punto en el que esa responsabilidad ha de pasar de un Estado a otro deben ser objeto de un acuerdo entre esos Estados. Ahora bien, en cuanto se refiere al mantenimiento de las comunicaciones en relación con la integridad de la expedición en todo momento, y en cuanto se refiere a la responsabilidad de llevar a la práctica medidas de protección física y de emprender acciones de recuperación en el caso de que una expedición llegue a extraviarse o perderse, el acuerdo entre los Estados debe estipular que tal responsabilidad recaerá en el Estado remitente en lo que respecta al transporte hasta la frontera y, seguidamente, pasará a recaer en el Estado destinatario.

6.2.11.2. Cuando una expedición internacional haya de atravesar el territorio de Estados distintos del Estado remitente y del Estado destinatario, en los arreglos que se concierten entre el Estado remitente y el Estado destinatario deberán indicarse expresamente cuáles son los Estados a través o por encima de cuyo territorio haya de tener lugar ese tránsito, con miras a conseguir de antemano su cooperación y ayuda en la aplicación de medidas adecuadas de protección física y en las operaciones de recuperación en territorio de esos Estados en caso de extravío o pérdida en ese territorio de una expedición internacional.

6.2.11.3. Los Estados deben ayudarse recíprocamente en la aplicación de medidas de protección física y, especialmente, en las acciones de recuperación de materiales nucleares en aquellos casos en que se necesite dicha ayuda.

6.2.11.4. En el caso de una expedición internacional que haya de atravesar aguas o espacio aéreo internacionales, el Estado remitente y el Estado destinatario deben establecer medidas específicas para asegurar el mantenimiento de las comunicaciones relativas a la integridad en todo momento de la expedición y garantizar así mismo que se definan y cumplan las responsabilidades en materia de planificación y medios de respuesta.

6.2.12. *Medidas a adoptar en caso de transporte internacional*

6.2.12.1. Además de la conclusión de los acuerdos internacionales a que se refiere la sección anterior, en los contratos o acuerdos entre remitentes y destinatarios en los que se estipule el transporte internacional de materiales nucleares debe indicarse de manera inequívoca el punto en el que la responsabilidad correspondiente a la protección física de los materiales nucleares dejará de recaer en el remitente para pasar a recaer en el destinatario.

6.2.12.2. Cuando el contrato o acuerdo relativo a una operación de transporte internacional estipule la entrega de los materiales nucleares en un vehículo del Estado remitente en un punto de destino situado en el territorio del Estado destinatario, el contrato o acuerdo debe estipular que se facilite información con anticipación suficiente al destinatario para que éste pueda adoptar medidas adecuadas de protección física.

6.2.12.3. Los Estados y las organizaciones internacionales interesados deben considerar el empleo de información en clave acerca de las fechas y lugares exactos de las expediciones.

6.3. *Normas relativas a los materiales de la Categoría I en función de la modalidad de transporte*

6.3.1. *Consideraciones generales*

6.3.1.1. Además de las normas expuestas anteriormente, corresponde observar otras más pormenorizadas de aplicación a los materiales de la Categoría I en función de la modalidad de transporte, conforme a continuación se indica.

6.3.2. *Transporte por carretera*

6.3.2.1. El vehículo de transporte debe estar construido, de preferencia, para poder resistir un ataque, y es también preferible que esté dotado de sistema de inutilización del propio vehículo.

6.3.2.2. Para cada expedición debe utilizarse un solo vehículo elegido para tal fin (es decir, debe aplicarse el principio de la "carga completa"). En el vehículo de transporte debe ir una segunda persona que actúe como miembro del *personal de escolta* o del *personal de guarda* con respecto a dicho vehículo.

6.3.2.3. El vehículo de transporte debe ir acompañado por otro en el que vayan uno o más miembros de *personal de guarda*

6.3.2.4. El *personal de guarda* debe mantener un servicio de *vigilancia* continua y comprobar los precintos y dispositivos de cierre en cada parada.

6.3.2.5. Si el viaje no puede realizarse en un solo día deben adoptarse medidas para pernoctar en un lugar de parada aprobado. Durante tales paradas nocturnas el vehículo de transporte debe quedar inmovilizado o aparcado en un edificio o recinto cuyos accesos estén provistos de puertas con dispositivos de cierre y vigilados por *personal de guarda.*

6.3.2.6. Debe poderse comunicar por radio en los dos sentidos entre el vehículo de transporte y el vehículo de *escolta,* además de la comunicación entre dichos vehículos y el remitente, el destinatario, y la persona designada por el remitente o por el destinatario.

6.3.2.7. La conveniencia de seguir otros posibles itinerarios debe planificarse con anticipación, de manera que la decisión de modificar la ruta pueda llevarse a la práctica cuanto antes.

6.3.3. *Transporte por ferrocarril*

6.3.3.1. La expedición debe transportarse bien en un tren de mercancías o bien en un vagón expresamente dedicado a ella y enganchado a un tren de viajeros.

6.3.3.2. Las expediciones deben ir acompañadas por uno o varios miembros del *personal de escolta* o de *personal de guarda,* los cuales deben viajar en el vagón más próximo a aquel en que vaya la expedición y mantener éste bajo *vigilancia* así como comprobar los dispositivos de cierre y los precintos en los lugares en que pare el convoy. En las paradas previstas, el *personal de escolta* o el *personal de guarda* debe poder comunicar por radio en los dos sentidos o por teléfono.

6.3.4. *Transporte por vía marítima*

6.3.4.1. Cada expedición debe ir acompañada por uno o más miembros del *personal de escolta* o del *personal de guarda.*

6.3.4.2. La expedición debe disponerse en un compartimiento seguro o en un contenedor que quede cerrado y precintado. Los dispositivos de cierre y los precintos deben ser inspeccionados periódicamente durante el viaje.

6.3.5. *Transporte por vía aérea*

6.3.5.1. Las expediciones deben transportarse en aeronaves de carga especialmente fletadas o en aeronaves de carga de servicio regular pero, en todos los casos, expresamente elegidas para el transporte de dicha expedición, y deben ir acompañados por uno o más miembros del *personal de escolta* o del *personal de guarda.*

6.4. *Normas relativas a los materiales de la Categoría II durante su transporte*

6.4.1. *Notificación previa al destinatario*

6.4.1.1. El remitente debe dar al destinatario notificación previa de la expedición proyectada especificando en ella la modalidad de transporte (carretera, ferrocarril, vía marítima o vía aérea), el momento previsto de llegada de la expedición y el lugar exacto de su entrega si ésta ha de realizarse en algún punto intermedio del itinerario anterior al punto de destino final.

6.4.1.2. Antes de iniciarse el envío de una expedición, el destinatario debe confirmar que está dispuesto a aceptar su entrega inmediatamente (y, cuando proceda, a hacerse cargo de la expedición en un punto intermedio del itinerario anterior al punto de destino final) en el momento previsto.

6.4.2. *Selección de la modalidad de transporte y de la ruta*

6.4.2.1. Al elegir la ruta debe prestarse atención a la seguridad del paso de los materiales nucleares, en particular fijándose el itinerario de forma que se eviten zonas que sean escenario de catástrofes naturales o de disturbios o alteraciones del orden público. La modalidad de transporte elegida para una expedición dada debe ser aquella con la que se reduzcan al mínimo el número de transbordos de la carga y la duración de la operación de transporte. Debe asegurarse de antemano la colaboración del transportista en lo que respecta a la puesta en práctica de medidas de protección física.

6.4.3. *Dispositivos de cierre y precintos*

6.4.3.1. Salvo cuando proceda obrar de otra manera por motivos imperiosos de seguridad, los bultos de materiales nucleares deben transportarse en vehículos cubiertos, compartimientos de carga o contenedores provistos de dispositivos de cierre. No obstante, los bultos provistos de dispositivos de cierre o que vayan precintados y cuyo peso sea superior a 2.000 kg podrán transportarse en vehículos abiertos. A reserva de lo que aconsejen las consideraciones en materia de seguridad, todo bulto debe ir asegurado o fijado al vehículo o al contenedor.

6.4.3.2. Antes de proceder al envío de una expedición deben inspeccionarse los dispositivos de cierre y los precintos del bulto, vehículo, compartimiento de carga o contenedor, a fin de comprobar su integridad.

6.4.4. *Registro del vehículo de transporte*

6.4.4.1. Antes de cargar los materiales en el vehículo de transporte y de iniciarse la operación de transporte, el vehículo debe ser objeto de un detenido registro a fin de comprobar que no se han colocado en él artefactos o dispositivos con fines de *sabotaje* ni se han iniciado los preparativos para un acto de este tipo.

6.4.5. *Instrucciones por escrito*

6.4.5.1. A las autoridades de transporte que han de desempeñar funciones relacionadas con la protección física de los materiales nucleares durante su transporte se les deben dar instrucciones por escrito en las que se detallen esas funciones, y se les debe facilitar así mismo un documento, extendido con arreglo a un modelo uniforme, que acredite su autoridad al respecto.

6.4.5.2. Debe consultarse a las autoridades en materia de transporte acerca de las siguientes cuestiones: ruta a seguir, lugares o puntos de parada aprobados, medidas para la entrega de la expedición, identificación de las personas autorizadas para hacerse cargo de la expedición, procedimientos a seguir en caso de accidente, y procedimientos para la presentación de informes tanto en circunstancias normales como en casos de emergencia.

6.4.6. *Medidas a adoptar después de la llegada de la expedición*

6.4.6.1. El destinatario debe comprobar la integridad de los bultos y de los dispositivos de cierre y precintos, y aceptar inmediatamente la expedición al llegar a su destino. Cuando una expedición

llegue a su destino, el destinatario debe notificarlo inmediatamente al remitente; también debe comunicar al remitente, dentro de un intervalo razonable de tiempo a contar desde el momento previsto para su llegada, que una expedición no ha llegado a su destino.

6.4.7. *Medios de comunicación*

6.4.7.1. El sistema de protección física dentro del territorio nacional debe incluir medidas para hacer posible la comunicación telefónica frecuente, entre el vehículo de transporte y el remitente, el destinatario y la persona designada por el remitente o por el destinatario.

6.4.8. *Acuerdo previo sobre responsabilidad en caso de transporte internacional*

6.4.8.1. En el caso de una operación de transporte entre dos Estados con una frontera común, la responsabilidad respecto de la protección física de los materiales nucleares que corresponda a un Estado y el punto en el que esa responsabilidad ha de pasar de un Estado a otro, deben ser objeto de un acuerdo entre esos Estados. Ahora bien, en cuanto se refiere al mantenimiento de las comunicaciones en relación con la integridad de la expedición en todo momento y en cuanto se refiere a la responsabilidad de llevar a la práctica medidas de protección física y de emprender acciones de recuperación en el caso que una expedición llegue a extraviarse o perderse, el acuerdo entre los Estados debe estipular que tal responsabilidad recaerá en el Estado remitente en lo que respecta al transporte hasta la frontera y, seguidamente, pasará a recaer en el Estado destinatario.

6.4.8.2. Cuando una expedición internacional haya de atravesar el territorio de Estados distintos del Estado remitente y del Estado destinatario, en los arreglos que se concierten entre el Estado remitente y el Estado destinatario deben indicarse expresamente cuáles son los Estados a través o por encima de cuyo territorio haya de tener lugar ese tránsito, con miras a conseguir de antemano su cooperación y ayuda en la aplicación de medidas adecuadas de protección física y en las operaciones de recuperación en territorio de esos Estados, en caso de extravío o pérdida en ese territorio de una expedición internacional.

6.4.8.3. Los Estados deben ayudarse recíprocamente en la aplicación de medidas de protección física y, especialmente, en las acciones de recuperación de materiales nucleares, en aquellos casos en que se necesite dicha ayuda.

6.4.9. *Medidas a adoptar en caso de transporte internacional*

6.4.9.1. Además de la conclusión de los acuerdos internacionales a que se refiere la sección anterior, en los contratos o acuerdos entre remitentes y destinatarios en los que se estipule el transporte internacional de materiales nucleares, debe indicarse de manera inequívoca el punto en el que la responsabilidad correspondiente a la protección física de los materiales nucleares dejará de recaer en el remitente para pasar a recaer en el destinatario.

6.4.9.2. Cuando el contrato o acuerdo relativo a una operación de transporte internacional estipule la entrega de los materiales nucleares en un vehículo del Estado remitente en un punto de destino situado en el territorio del Estado destinatario, el contrato o acuerdo debe estipular que se facilite información con anticipación suficiente al destinatario para ue éste pueda adoptar medidas adecuadas de protección física.

6.5. *Normas relativas a los materiales de la Categoría III durante su transporte*

6.5.1. *Notificación previa al destinatario*

6.5.1.1. El remitente debe dar al destinatario notificación previa de la expedición proyectada especificando en ella la modalidad de transporte (carretera, ferrocarril, vía marítima o vía aérea), el momento previsto de llegada de la expedición y el lugar exacto de su entrega si ésta ha de realizarse en algún punto intermedio del itinerario anterior al punto de destino final.

6.5.1.2. Antes de iniciarse el envío de una expedición, el destinatario debe confirmar que está dispuesto a aceptar su entrega inmediatamente (y, cuando proceda, a hacerse cargo de la expedición en un punto intermedio anterior al punto de destino final) en el momento previsto.

6.5.2. *Dispositivos de cierre y precintos*

6.5.2.1. Siempre que sea viable, deben dotarse de dispositivos de cierre y aplicarse precintos a los vehículos o a los contenedores.

6.5.3. *Registro del vehículo de transporte*

6.5.3.1. Antes de cargar los materiales en el vehículo y de iniciarse la operación de transporte, el vehículo debe ser objeto de un detenido registro a fin de comprobar que no se han colocado en él artefactos o dispositivos con fines de *sabotaje* ni se han iniciado los preparativos para un acto de este tipo.

6.5.4. *Medidas a adoptar después de la llegada de la expedición*

6.5.4.1. El destinatario debe notificar inmediatamente al remitente la llegada de la expedición; también debe comunicar al remitente, dentro de un intervalo razonable de tiempo a contar desde el momento previsto para su llegada, que una expedición no ha llegado a su destino.

6.5.5. *Acuerdo previo sobre responsabilidad en caso de transporte internacional*

6.5.5.1. En el caso de una operación de transporte entre dos Estados con una frontera común, la responsabilidad respecto de la protección física de los materiales nucleares que corresponda a un Estado y el punto en el que esa responsabilidad ha de pasar de un Estado a otro, deben ser objeto de un acuerdo entre esos Estados. Ahora bien, en cuanto se refiere al mantenimiento de las comunicaciones en relación con la integridad de la expedición en todo momento y en cuanto se refiere a la responsabilidad de llevar a la práctica medidas de protección física y de emprender acciones de recuperación en el caso que una expedición llegue a extraviarse o perderse, el acuerdo entre los Estados debe estipular que tal responsabilidad recaerá en el Estado remitente en lo que respecta al transporte hasta la frontera y, seguidamente, pasará a recaer en el Estado destinatario.

6.5.5.2. Cuando una expediciçon internacional haya de atravesar el territorio de Estados distintos del Estado remitente y del Estado destinatario, en los arreglos que se concierten entre el Estado remitente y el Estado destinatario deberán indicarse expresamente cuáles son los Estados a través o por encima de cuyo territorio haya de tener lugar ese tránsito, con miras a conseguir de antemano su cooperación y ayuda en la aplicación de medidas adecuadas de protección física y en las operaciones de recuperación en territorio de esos Estados en caso de extravío o pérdida en ese territorio de una expedición internacional.

6.5.5.3. Los Estados deben ayudarse recíprocamente en la aplicación de medidas de protección física y, especialmente, en las acciones de recuperación de materiales nucleares en aquellos casos en que se necesite dicha ayuda.

7. **Definiciones**

7.1. *Dispositivos de alarma*

Dispositivos técnicos cuya finalidad es detectar toda intrusión o manipulación indebidas. Tales dispositivos deben ser independientes del suministro general de energía eléctrica y poder funcionar en caso de corte de éste. Deben también señalar todo intento de impedir su funcionamiento.

7.2. *Personal de escolta o personal de guarda*

Personas a las que, previa una determinación de su probidad, se les han confiado funciones de vigilancia o de control de accesos. Sus obligaciones deben especificarse en el estudio general de seguridad.

7.3. *Zona interior*

Zona comprendida dentro de una zona protegida, en la que se utilizan o se almacenan materiales nucleares de la Categoría I.

7.4. *Personal de ronda*

Persona o personas (que pueden ser miembros del personal de guarda) cuya misión es inspeccionar barreras, precintos u otros medios de protección a intervalos regulares o irregulares.

7.5. *Barrera física*

Valla, cerca o muro, o impedimento análogo, aprobado en un estudio general de seguridad.

7.6. *Zona protegida*

Zona sometida a constante vigilancia (por personal de guarda o por medios electrónicos), circundada por una barrera física y con un número limitado de puntos de acceso controlados y aprobada en un estudio general de seguridad. Cuando un muro o muros exteriores de un edificio delimiten parte o la totalidad del perímetro de una zona protegida, todas las salidas de urgencia en esos muros exteriores deben estar dotadas de dispositivos de alarma. Todas las ventanas que se encuentren en los muros situados en el perímetro de la zona deben encontrarse permanentemente cerradas con cerradura o candado, dotadas de dispositivos de alarma y provistas de una reja o de barras firmemente empotradas.

7.7. *Sabotaje*

Acto deliberado realizado en perjuicio de una planta, de una instalación, de un vehículo para el transporte de materiales nucleares o de materiales nucleares propiamente dichos, que pueda poner directa o indirectamente en peligro la seguridad y la salud de la población como consecuencia de una radioexposición.

7.8. *Estudio general de seguridad*

Estudio crítico efectuado por funcionarios competentes con miras a evaluar, aprobar y especificar medidas de protección física.

7.9. *Vigilancia*

Estrecha vigilancia llevada a efecto mediante personas, equipo fotoeléctrico, equipo de televisión en circuito cerrado, ecodetectores, equipo electrónico, equipo fotográfico o por otros medios.

7.10. *Zona vital*

Zona que contiene equipo, sistemas o dispositivos que, en forma aislada o en combinación, puedan ser vulnerables a un acto de sabotaje.»

El suscrito Jefe de la Oficina Jurídica del Ministerio de Relaciones Exteriores,

HACE CONSTAR:

Que la presente reproducción es fiel fotocopia tomada del texto certificado del "Acuerdo suplementario revisado sobre la prestación de Asistencia Técnica por el organismo internacional de Energía Atómica al Gobierno de la República de Colombia", suscrito en Viena, Austria, el 11 de enero de 1993, que reposa en los archivos de la Oficina Jurídica de este Ministerio.

Dado en Santa Fe de Bogotá, D.C., a los veintiséis (26) días del mes de agosto de 1994.

El Jefe de la Oficina Jurídica,

Héctor Adolfo Sintura Varela.

RAMA EJECUTIVA DEL PODER PUBLICO

PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA

Santa Fe de Bogotá, D.C., 23 de marzo de 1993.

Aprobado. Sométase a la consideración del honorable Congreso Nacional para los efectos constitucionales.

CESAR GAVIRIA TRUJILLO

La Ministra de Relaciones Exteriores,

Noemí Sanín de Rubio.

DECRETA:

Artículo 1º. Apruébase el "Acuerdo suplementario revisado sobre la prestación de Asistencia Técnica por el organismo internacional de Energía Atómica al Gobierno de la República de Colombia", suscrito en Viena, Austria, el 11 de enero de 1993.

Artículo 2º. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 1º de la Ley 7ª de 1944, el "Acuerdo suplementario revisado sobre la prestación de Asistencia Técnica por el organismo internacional de Energía Atómica al Gobierno de la República de Colombia", suscrito en Viena, Austria, el 11 de enero de 1993, que por el artículo 1º de esta Ley se aprueba, obligará al país a partir de la fecha en que se perfeccione el vínculo internacional respecto de la misma.

Artículo 3º. La presente Ley rige a partir de la fecha de su publicación.

El Presidente del honorable Senado de la República,

Julio César Guerra Tulena.

El Secretario General del honorable Senado de la República,

Pedro Pumarejo Vega.

El Presidente de la honorable Cámara de Representantes,

Rodrigo Rivera Salazar.

El Secretario General de la honorable Cámara de Representantes,

Diego Vivas Tafur.

REPUBLICA DE COLOMBIA

GOBIERNO NACIONAL

Comuníquese y publíquese.

Ejecútese previa revisión de la Corte Constitucional conforme al artículo 241-10 de la Constitución Política.

Dada en Santa Fe de Bogotá, D.C., a 17 de julio de 1996.

ERNESTO SAMPER PIZANO

El Ministro de Relaciones Exteriores,

Rodrigo Pardo García-Peña.

El Viceministro de Energía del Ministerio de Minas y Energía encargado de las funciones del Despacho del Ministro,

Leopoldo Montañez Cruz.

IMPRENTA NACIONAL DE COLOMBIA-ARTE Y COMPOSICION 1996