

NOR/ 06-030

**Proyecto de Instrucción del CSN, por la que se aprueban los
requisitos sobre protección física de fuentes radiactivas.**

Borrador 1

Octubre 2015

Instrucción IS-XX, de XX de XXXXX de XXXX, del Consejo de Seguridad Nuclear, por la que se aprueban los requisitos sobre protección física de fuentes radiactivas.

En la actualidad, las fuentes radiactivas son ampliamente empleadas en prácticas debidamente autorizadas en medicina, industria, agricultura, investigación y docencia con múltiples e innegables beneficios para la sociedad. Sin embargo, debido a su naturaleza, la posesión y uso de fuentes radiactivas debe ser realizada de acuerdo con estrictos requisitos de seguridad y protección radiológica para evitar o al menos reducir la probabilidad de fallos fortuitos o accidentes, es decir, sucesos no intencionados.

Es creciente la preocupación nacional e internacional sobre la posibilidad de que las fuentes radiactivas puedan ser utilizadas por personas o conjuntos de personas con organización o sin ella, para causar intencionadamente daños a los trabajadores, al público, a la población en su conjunto y al medioambiente, debido a la exposición indebida a las radiaciones ionizantes.

Por ello, los requisitos de seguridad de las fuentes radiactivas deben incluir la protección física con objeto de evitar, prevenir, detectar, retardar y responder a los actos malévolos que intencionadamente pudieran ocurrir con fuentes radiactivas.

Dichos actos malévolos pueden agruparse en dos grandes tipos: sabotaje radiológico y robo, hurto o retirada no autorizada de las fuentes radiactivas. Los requisitos que se presentan en esta Instrucción están principalmente orientados a proteger las fuentes contra el segundo tipo, si bien se considera que las fuentes radiactivas una vez protegidas contra el robo o la retirada no autorizada, también quedarán aceptablemente protegidas contra actos de sabotaje.

El artículo 2.f) de la Ley 15/1980, de 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, atribuye a este Ente público la función de *“Colaborar con las autoridades competentes en la elaboración de los criterios a los que han de ajustarse los planes de emergencia exterior y de protección física de las instalaciones nucleares y radiactivas y de los transportes, y una vez redactados los planes, participar en su aprobación.”*

El Real Decreto 1308/2011, de 26 de septiembre, sobre protección física de las instalaciones nucleares y los materiales nucleares, y de las fuentes radiactivas, tiene por objeto el establecimiento de un régimen de protección física de las instalaciones nucleares, los materiales nucleares y las fuentes radiactivas que se encuentren dentro del territorio español o bajo jurisdicción española con el objeto de:

- a) Proporcionar una protección contra el robo, hurto u otra apropiación ilícita de materiales nucleares y fuentes radiactivas durante su utilización, almacenamiento y transporte.
- b) Garantizar la aplicación de medidas adecuadas para localizar y, según corresponda, recuperar el material nuclear o las fuentes radiactivas perdidas o robadas.
- c) Proteger a las instalaciones nucleares, los materiales nucleares, y las fuentes radiactivas contra el sabotaje o cualquier otra actuación ilegal que pueda tener consecuencias radiológicas, o perjudicar o alterar el normal funcionamiento de las instalaciones.
- d) Mitigar o reducir al mínimo las consecuencias radiológicas de un sabotaje.

La disposición transitoria única del mencionado Real Decreto establece que el Consejo de Seguridad Nuclear emitirá las instrucciones de seguridad sobre la protección física de las fuentes radiactivas.

La presente Instrucción reúne los requisitos generales y específicos que, a juicio del Consejo de Seguridad Nuclear, han de cumplir los sistemas de protección física de fuentes radiactivas de categoría 1, 2 o 3 para alcanzar los objetivos generales de protección que se establecen en el artículo 32 de este Real Decreto, así como las prácticas de gestión prudentes que deben aplicar los titulares de fuentes radiactivas que no alcancen la categoría 3 pero se encuentren por encima de los límites de exención.

En virtud de todo lo anterior, y de conformidad con la habilitación legal prevista en el artículo 2.a) de la Ley 15/1980, de 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, previa consulta con los sectores afectados, de acuerdo con otras autoridades implicadas y tras los informes técnicos oportunos, este Consejo, en su reunión del día XX de mes de XXXXX de XXXX, ha dispuesto lo siguiente:

Primero. Objeto y ámbito de aplicación.

1. Esta Instrucción tiene por objeto:
 - a. Describir los requisitos que han de cumplir los sistemas de protección física de fuentes radiactivas de categorías 1, 2 o 3 para alcanzar los objetivos generales de protección que se especifican en el artículo 32 del Real Decreto 1308/2011, de 26 de septiembre.
 - b. Describir los requisitos de protección física aplicables al traslado de fuentes radiactivas.
 - c. Describir las prácticas de gestión prudentes a observar por los titulares de las autorizaciones de funcionamiento de las instalaciones radiactivas con fuentes radiactivas que no alcancen las categorías 1, 2 o 3 pero se encuentren por encima de los límites de exención, para garantizar razonablemente la protección física de las mismas.
2. La presente Instrucción no será de aplicación al transporte de fuentes radiactivas, tal y como se define en el Real Decreto 1308/2011, ni a las fuentes radiactivas utilizadas o almacenadas para la defensa u otros fines militares.
3. Esta Instrucción va dirigida a los titulares de las instalaciones radiactivas y de otras actividades autorizadas para el manejo de fuentes radiactivas.
4. En aplicación del artículo 44 del Real Decreto 1308/2011, de 26 de septiembre, ante la ocurrencia de hechos excepcionales que incrementen de forma súbita el nivel de amenaza percibido contra las fuentes radiactivas incluidas en el ámbito de aplicación de esta Instrucción, el Consejo de Seguridad Nuclear podrá requerir a los titulares de las mismas, la aplicación de medidas de protección física adicionales y urgentes.

Segundo. Definiciones.

Los términos empleados en esta Instrucción se encuentran definidos en:

El Real Decreto 1308/2011, de 26 de septiembre, sobre protección física de las instalaciones y los materiales nucleares y de las fuentes radiactivas.

El Real Decreto 229/2006, de 24 de febrero, sobre el control de fuentes radiactivas encapsuladas de alta actividad y fuentes huérfanas.

El Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas

Instrucción IS-18, de 2 de abril, del Consejo de Seguridad Nuclear sobre los criterios aplicados por el Consejo de Seguridad Nuclear para exigir a los titulares de las instalaciones radiactivas la notificación de sucesos e incidentes radiológicos.

Además, se define los siguientes términos a los efectos de esta Instrucción:

Factor D: Actividad específica de los radionúclidos de una fuente que de no hallarse bajo control, podría causar graves efectos deterministas para la salud en diversas circunstancias hipotéticas.

Barrera: Una valla, muro, pared o similar impedimento que proporciona un retardo en el acceso y que complementa al control de accesos.

Traslado: Movimientos de equipos móviles, dispositivos radiactivos o contenedores de transporte que alojan la fuente radiactiva desde la instalación hasta el lugar donde se va a utilizar, y viceversa.

Tercero. Funciones básicas del sistema de protección física de fuentes radiactivas.

Todo sistema de protección física de fuentes radiactivas contra actos malévolos debe desempeñar las siguientes funciones básicas: disuasión, detección, retardo, respuesta y gestión de seguridad, que se describen brevemente a continuación.

A. Función de disuasión.

1. La disuasión consiste en desalentar o reducir la motivación de un potencial adversario para llevar a cabo un acto malévolo.

2. La disuasión puede implantarse haciendo visibles una serie de medidas de protección física que hacen percibir al adversario su intento como muy dificultoso, con un éxito incierto o muy arriesgado para él.

3. La eficacia de la disuasión no es evaluable y por lo tanto ningún sistema de protección física debe estar basado exclusivamente en este componente. No obstante un sistema de protección física sólido y robusto normalmente posee una función disuasoria innegable.

B. Función de detección.

1. La detección consiste en descubrir lo antes posible cualquier acción de un potencial adversario contra las fuentes radiactivas, como son, entre otras:

a. El intento de acceso o el acceso no autorizado a la ubicación donde se producen, manipulan, utilizan o almacenan fuentes radiactivas o a su entorno inmediato.

b. El intento o la retirada no autorizada de las fuentes radiactivas de la ubicación donde han sido trasladadas, o de la instalación donde se producen, manipulan, utilizan o almacenan.

2. La detección se puede implantar mediante la instalación de dispositivos electrónicos, el concurso de vigilantes de seguridad, la utilización de registros contables, el precintado con sellos, etc.

3. En cualquier caso la detección debe ir siempre acompañada de una evaluación inmediata de las alarmas que se producen con el objetivo esencial de:

a. Determinar que la alarma producida no es una falsa alarma o una alarma impropia provocada por un hecho o una circunstancia que no se corresponde con una acción del adversario.

b. En caso de que se trate de una alarma real o procedente, obtener información sobre quién está llevando a cabo la acción, con cuántas personas, en qué lugar y con qué medios.

4. La detección también puede ser implantada o bien complementada, estableciendo sistemas o procedimientos de control de accesos de personas y materiales con el objetivo de permitir dicho acceso a personal debidamente autorizado y detectar e identificar cualquier intento de acceso no autorizado.

5. En caso de utilización de dispositivos electrónicos de detección de intrusión, la evaluación debe ser llevada a cabo mediante la vigilancia permanente, utilizando cámaras de circuito cerrado de televisión (CCTV). Las imágenes del CCTV y las señales de los sistemas de detección son recibidas y analizadas por personal de seguridad ubicado en un centro de recepción de alarmas que puede estar situado en la misma instalación o en una ubicación remota.

6. Cualquier alarma evaluada como procedente ha de ser inmediatamente notificada a:

a. Los guardias y vigilantes de la propia instalación, con el objeto de, si es posible, retener la acción del adversario hasta la llegada y despliegue de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado en la instalación.

b. Las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad para transmitirles toda la información necesaria y pertinente para la evaluación de la situación de amenaza.

C. Función de retardo.

1. El retardo tiene como propósito ralentizar, obstaculizar y retener el avance del adversario hacia su blanco, con objeto de dar tiempo suficiente al equipo de respuesta (guardias y vigilantes, o/y Fuerzas y Cuerpos de Seguridad) para interponerse entre el adversario y retrasar o detener su acción.

2. El retardo se suele implantar mediante la instalación de barreras físicas, cerraduras, cajas fuertes, rejas, etc.

3. Para que el retardo sea efectivo, debe ir siempre precedido de la detección de la acción del adversario y de su correcta evaluación.

D. Función de respuesta.

1. La respuesta tiene diferentes objetivos en función del riesgo inherente a la fuente:

a. La detención, neutralización o puesta en fuga del adversario antes de que logre alcanzar sus blancos.

b. La recuperación de la fuente a posteriori, en el exterior de la instalación, y puesta en condiciones de seguridad lo antes posible.

2. La función de respuesta ha de ser ejecutada por los equipos de respuesta debidamente dimensionados, formados, entrenados y equipados para el cumplimiento de los objetivos anteriores.

3. Cuando los equipos de respuesta no estén disponibles permanentemente en la instalación, se asume el riesgo de que la fuente o fuentes radiactivas puedan ser retiradas de la misma, debiendo enfocar entonces la respuesta al segundo objetivo: recuperación de la fuente y puesta en condiciones de seguridad lo antes posible.

4. La función de retardo es de gran importancia para proporcionar tiempo suficiente para que un equipo de respuesta localizado en el exterior pueda equiparse, dirigirse y personarse en la instalación antes de que el adversario alcance sus blancos.

5. Es imprescindible la coordinación y colaboración previa entre la organización del titular, los guardas y/o vigilantes de seguridad y las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad para garantizar la eficacia de la respuesta.

E. Gestión de la seguridad.

El sistema de protección física de fuentes radiactivas ha de contar además con:

1. Una organización de seguridad correctamente dirigida, bien integrada y coordinada con otras organizaciones de la instalación y con una definición y asignación clara y documentada sobre las funciones y responsabilidades relacionadas con la protección física de las fuentes radiactivas.

2. Un Plan de Protección Física debidamente elaborado y mantenido que describa con el alcance y amplitud necesaria el sistema de protección física de la instalación, los factores que afectan a dicha protección, así como otras informaciones pertinentes y complementarias.

3. Un conjunto de procedimientos de operación y de mantenimiento del sistema de protección física.

4. Un proceso documentado para establecer las autorizaciones de acceso a las fuentes radiactivas por parte de personal propio de la organización del titular y de organizaciones exteriores que establezca criterios para la concesión, suspensión o revocación de dichas autorizaciones en función de la necesidad de acceso de dicho personal para realizar su función.

5. Un plan de formación que garantice la debida capacitación y entrenamiento del personal relacionado con la protección física de las fuentes radiactivas.

6. Una correcta contabilidad de las fuentes radiactivas que se producen, procesan, utilizan y almacenan en la instalación, así como su verificación frecuente, a intervalos regulares, mediante la realización de inventarios.

7. Un proceso documentado para proteger y limitar el acceso a la documentación o información relacionada con la protección física de las fuentes radiactivas.

8. Un proceso documentado para notificar pronta y completamente a las autoridades competentes de cualquier suceso o incidente que se relacione con la protección física de las fuentes radiactivas, la pérdida o robo de una fuente radiactiva, etc.

9. Un conjunto de procedimientos de contingencia que establezcan la asignación de responsabilidades y las acciones a realizar ante situaciones que supongan un riesgo, una amenaza o un ataque contra las fuentes radiactivas y para afrontar la pérdida temporal de la capacidad del sistema de protección física ante fallos, averías o funcionamientos no esperados de cualquiera de sus componentes.

Cuarto. Objetivos de protección física de las fuentes radiactivas.

El artículo 32 del Real Decreto 1308/2011, de 26 de septiembre, establece los objetivos de los sistemas de protección física para las fuentes radiactivas dentro de las categorías 1, 2 o 3.

El artículo 24.2 del citado Real Decreto establece que la protección física de las fuentes radiactivas con actividad inferior a la correspondiente a la categoría 3, para cada uno de los radionúclidos relacionados en la tabla III de su Anexo II, pero superior a los límites de exención indicados en el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, y en la Instrucción de Seguridad IS-05 de 26 de febrero de 2003, del Consejo de Seguridad Nuclear para los mismos radionúclidos, deberá quedar garantizada mediante prácticas de gestión prudente que se citan en esta Instrucción.

Quinto. Requisitos generales para la protección física de las fuentes radiactivas.

1. El titular de una o varias fuentes radiactivas es responsable de la protección física de las mismas y deberá realizar su clasificación, mutuamente excluyente, en una de las categorías de fuentes radiactivas que se describen en el Real Decreto 1308/2011, de 26 de septiembre, de acuerdo con el procedimiento indicado en su Anexo II.

2. El titular es responsable del diseño, desarrollo, implantación, mantenimiento y actualización del sistema de protección física de las fuentes radiactivas y de las medidas de protección física que hacen posible dicho sistema.

3. Las medidas específicas de protección física a implantar dependerán de las características propias de la instalación, de tal manera que los requisitos de protección que se describen en esta Instrucción se adaptarán a dichas características, y podrán adoptarse alternativas diferentes, siempre que se justifique que en conjunto suponen un nivel de protección equivalente o superior al obtenido mediante la aplicación de estos requisitos.

4. Las medidas ya adoptadas para garantizar la seguridad operacional del manejo y gestión de fuentes y la protección radiológica de los trabajadores y el público, podrán complementar e incluso sustituir a las medidas específicas de protección física a implantar, siempre y cuando su

adaptación y operación en la protección física de las fuentes sea conforme con los requisitos generales y específicos descritos en esta Instrucción.

5. El titular ha de disponer de un Plan de Protección Física para sus fuentes radiactivas cuyo contenido responde a lo requerido en el artículo 11 *Contenido del Plan de Protección Física* de esta Instrucción. Este documento deberá formar parte de la documentación requerida y presentada para la obtención de la autorización de funcionamiento.

6. El titular de una autorización de funcionamiento donde se produzcan, procesen, utilicen o almacenen fuentes radiactivas dentro de las categorías 1, 2 ó 3, es responsable de:

a. Identificar, dentro de su organización, un responsable directo de la protección física de las fuentes radiactivas, con la autoridad y capacitación suficiente para tomar decisiones en operación normal y frente a situaciones de contingencia.

b. Constituir un Departamento de Seguridad, dirigido por un Director de Seguridad habilitado por el Ministerio del Interior, de acuerdo con la legislación y reglamentación vigente sobre Seguridad Privada, cuando se den cualquiera de las siguientes circunstancias:

1. En la instalación se producen, manipulan, procesan, o utilizan una o más fuentes de categoría 1. Las instalaciones con irradiadores de sangre o irradiadores con fines de investigación y docencia podrán solicitar de manera justificada ser eximidas de constituir un Departamento de Seguridad.

2. En la instalación se producen, manipulan, procesan, o utilizan diez o más fuentes de categoría 2, en diferentes dependencias de la misma.

3. Cuando así lo determine el Ministerio del Interior, con la colaboración del Consejo de Seguridad Nuclear.

7. El titular deberá establecer y mantener un sistema de contabilidad de las fuentes radiactivas que deberá quedar convenientemente documentado en procedimientos, inventarios y registros contables, ateniéndose para ello a lo dispuesto en el Real Decreto 229/2006, de 24 de febrero.

8. El titular deberá elaborar, poner en práctica y mantener, como parte del Plan de Protección Física, una serie de procedimientos de respuesta a contingencias en los que se establezcan las acciones a realizar para afrontar amenazas, intentos o actos malévolos contra las fuentes radiactivas y ante el fallo o la indisponibilidad de los componentes y subsistemas del sistema de protección física de fuentes radiactivas.

9. El titular deberá establecer, como parte del Plan de Protección Física, procedimientos de notificación a las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, ante el intento o la retirada no autorizada o la detección de la desaparición de fuentes radiactivas, proporcionándoles toda la información necesaria para la pronta recuperación de dichas fuentes.

10. En las instalaciones radiactivas donde se produzcan, procesen, utilicen o almacenen fuentes radiactivas de diferentes categorías, el sistema de protección física deberá responder a los requisitos prescritos para la categoría de fuente más peligrosa. Es decir, si en una instalación radiactiva coexisten fuentes radiactivas, por ejemplo de categorías 1, 2 y 3, el sistema de

protección física deberá responder a los requisitos prescritos para la protección física de fuentes de categoría 1.

11. Ante fallos o averías de sistemas que supongan la pérdida de una o varias de las funciones básicas del sistema de protección física que se describen en esta Instrucción o lleven al incumplimiento temporal de los requisitos que se citan en este mismo artículo, el titular habrá de adoptar las medidas de compensación que sean necesarias para paliar dichas pérdidas hasta la completa resolución de las mismas.

12. El acceso a las fuentes o equipos que las contienen se protege mediante barreras físicas (paredes, suelo y techo) que deberán mantener el mismo nivel de retardo en todo su perímetro y extensión. Las puertas, ventanas o penetraciones, así como sus anclajes y cerraduras que se hallan en dichas barreras, ofrecerán el mismo nivel de retardo que la barrera física. En cualquier caso, el retardo proporcionado por una barrera física determinada se evaluará como el retardo proporcionado por su componente más débil.

13. Las fuentes radiactivas que se ubiquen en equipos o contenedores móviles deberán adoptar medidas de protección específicas acordes con esta característica de portabilidad.

14. Con la frecuencia que se establece más adelante para cada categoría de fuente radiactiva, se comprobará el estado de las fuentes, a través de la verificación del funcionamiento correcto del equipo, grabaciones de video, inmunidad de sellos, etc.

15. El control de acceso a las fuentes radiactivas podrá llevarse a cabo mediante la utilización de sistemas electrónicos, guardias o vigilantes de seguridad, controles administrativos realizados por el propio personal de la instalación, etc. El personal que desempeñe la función de controles de acceso debe estar dotado al menos de dos sistemas de comunicaciones, para la notificación inmediata en caso de necesidad, al centro de recepción de alarmas o en su caso, a las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad.

16. El titular de la instalación deberá establecer procedimientos para identificar y proteger la información sensible relativa a la protección física de las fuentes. Esta información incluirá documentación, información contenida en sistemas informáticos, así como en otros medios de soporte. Entre otros, se deberá proteger, la siguiente información en cualquier soporte:

- a. El inventario de fuentes radiactivas y la ubicación específica de las mismas.
- b. El Plan de Protección Física y sus procedimientos.
- c. Información relativa a los sistemas de protección física (planos, diagramas de cableado, etc.).
- d. Vulnerabilidades analizadas o detectadas en el sistema de protección física.
- e. Detalles sobre el dimensionado del servicio de vigilancia y acerca de sus procedimientos de respuesta y operaciones.
- f. Procedimientos y planes de contingencias que desarrollen el Plan de Protección Física.
- g. Robo de la fuente radiactiva, del vehículo que la porta o de los dispositivos o contenedores que la alojan, durante su traslado”

17. El titular deberá disponer de procedimientos de respuesta ante contingencias que deberán describir las acciones a desarrollar ante incidentes relativos a la protección física de las fuentes, entre ellos, los siguientes:

- a. La sospecha o la amenaza de un acto malévolo contra las fuentes radiactivas.
- b. Manifestaciones o desórdenes públicos que puedan amenazar a la protección física de las fuentes.
- c. La intrusión de personal no autorizado a la ubicación de la fuente o a sus proximidades.

18. Establecer un sistema de notificación de los sucesos relativos a la protección física de las fuentes, de acuerdo con la Instrucción IS-18 del Consejo de Seguridad Nuclear, notificando dichos incidentes a las autoridades competentes que se citan en el artículo 10 del Real Decreto 1308/2011, de 26 de septiembre.

19. El titular deberá disponer de procedimientos para la notificación de incidentes relativos a la seguridad física de las fuentes radiactivas al Ministerio de Industria, Energía y Turismo, al Ministerio del Interior y al Consejo de Seguridad Nuclear, y que al menos tratarán los siguientes incidentes:

- a. Discrepancia con los datos contables de las fuentes radiactivas.
- b. Sospecha o retirada no autorizada real de una fuente radiactiva de la instalación.
- c. Acceso no autorizado a la instalación o área de uso de las fuentes radiactivas.
- d. Amenaza o localización real de artefactos explosivos en la instalación o en sus inmediaciones.
- e. Pérdida de control sobre una fuente radiactiva.
- f. Acceso o uso no autorizado de una fuente radiactiva.
- g. Fallo o pérdida de uno o varios sistemas de seguridad necesarios para garantizar la protección física de las fuentes.

Sexto. Requisitos específicos de protección física para las fuentes radiactivas de categoría 1.

En este artículo se describe la forma de aplicación de algunos de los requisitos generales indicados en el artículo anterior para la protección física de fuentes de categoría 1.

1. El acceso a las fuentes de categoría 1, supondrá la superación de dos barreras físicas independientes y dotadas de sistemas electrónicos de detección de intrusión o de vigilancia constante.

2. Se comprobará diariamente el estado de las fuentes a través de la verificación del buen estado de su contenedor y blindaje, de las lecturas correctas de los equipos de medición de radiación de área, de la utilización de grabaciones de video, de la inmunidad de los sellos, etc.

3. La instalación dispondrá de un servicio de vigilancia contratado con una empresa de seguridad debidamente habilitada por el Ministerio del Interior para realizar las tareas de guardia, vigilancia, patrulla y respuesta inicial, de acuerdo con lo establecido en el Plan de Protección Física y con estos requisitos.

4. El acceso a la fuente ha de disponer de sistemas electrónicos de detección de intrusión y sistemas de vigilancia a través de cámaras de CCTV con un centro de recepción de dichas señales

atendido por un vigilante de seguridad y dotado de los medios necesarios para la operación de dichos sistemas y la notificación inmediata a las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad o bien con vigilancia permanente mediante personal de la instalación. Este centro de recepción de alarmas puede estar ubicado en el interior de la instalación o bien en el exterior de la misma, siendo en este último caso, un servicio contratado a una empresa de seguridad de acuerdo con la legislación vigente sobre seguridad privada.

5. El centro de recepción de alarmas, en caso de intrusión o intento confirmado de retirada no autorizada de la fuente, notificará inmediatamente la situación a las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad y al titular, suministrándoles toda la información pertinente y disponible acerca de la situación. Para ello, el centro de recepción de alarmas ha de disponer de:

i. Al menos, dos medios de comunicación alternativos para contactar con las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad (por ejemplo: Teléfono fijo y teléfono móvil, en situación de ser utilizados en cualquier momento).

ii. Procedimientos aprobados por el titular sobre la notificación a las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad.

iii. Listado actualizado de los puntos de contacto de la Unidad de las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad con autoridad y responsabilidad inmediata en la demarcación territorial en la que se ubica la instalación (p.ej.: Comisaría de Policía, Acuartelamiento de la Guardia Civil, etc.)

6. En el caso de que el de control de acceso esté basado en el uso de sistemas y componentes electrónicos, dicho sistema requerirá la utilización de una combinación de dos tipos diferentes de credenciales de acceso de tres posibles:

- a. conocimiento, por ejemplo conocer una clave o número de identificación personal,
- b. posesión, por ejemplo disponer de una tarjeta identificativa y
- c. personal, por ejemplo la huella dactilar o la geometría de la mano

Séptimo. Requisitos específicos de protección física para las fuentes radiactivas de categoría 2.

En este artículo se describe la forma de aplicación de algunos de los requisitos generales indicados en el artículo 5 para la protección física de fuentes de categoría 2.

1. El acceso a las fuentes de categoría 2 supondrá la superación de dos barreras físicas independientes y dotadas de sistemas electrónicos de detección de intrusión o de vigilancia realizada bien por cámaras de CCTV, por personal de seguridad de la propia instalación o por el personal de la organización del titular durante el desempeño de sus funciones habituales.

2. Se comprobará semanalmente el estado de las fuentes, a través de la verificación del buen estado de su contenedor y blindaje, de las lecturas correctas de los equipos de medición de radiación de área, de la utilización de grabaciones de video, de la inmunidad de los sellos, etc.

3. La instalación contará con un servicio de vigilancia contratado con una empresa de seguridad debidamente habilitada por el Ministerio del Interior para realizar las tareas de guardia, vigilancia, patrulla y respuesta inicial de acuerdo con lo establecido en el Plan de Protección Física y con estos criterios.

4. El acceso a la fuente ha de disponer de sistemas electrónicos de detección de intrusión y sistemas de vigilancia a través de cámaras de CCTV con un centro de recepción de dichas señales atendido por un vigilante de seguridad y dotado de los medios necesarios para la operación de dichos sistemas y la notificación inmediata a las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad. Este centro de recepción de alarmas puede estar ubicado en el interior de la instalación o bien en el exterior de la misma, siendo en este último caso, un servicio contratado a una empresa de seguridad de acuerdo con la legislación vigente sobre seguridad privada.

5. En el caso de que el control de acceso esté basado en el uso de sistemas y componentes electrónicos, dicho sistema requerirá la utilización de una única credencial.

Octavo. Requisitos específicos de protección física para las fuentes radiactivas de categoría 3.

En este artículo se describe la forma de aplicación de algunos de los requisitos generales indicados en el artículo 5 para la protección física de fuentes de categoría 3.

1. El acceso a las fuentes de categoría 3 supondrá la superación de una barrera física distinta a la exclusiva o inherente de la fuente radiactiva sometida a vigilancia por personal de la propia organización del titular de la instalación.

2. Se comprobará mensualmente el estado de las fuentes, a través de la verificación del buen estado de su contenedor y blindaje, de las lecturas correctas de los equipos de medición de radiación de área, de la utilización de grabaciones de video, de la inmunidad de los sellos, etc.

3. La instalación dispondrá de un sistema de control de acceso basado en la utilización de sistemas electrónicos o controles administrativos realizados por el propio personal de la instalación, que requerirá la utilización de una única credencial para verificar la autorización de acceso.

Noveno. Prácticas de gestión prudente para fuentes radiactivas de categoría 4 y 5.

Las fuentes radiactivas que de acuerdo con el Anexo II del Real Decreto 1308/2011, de 26 de septiembre, no alcancen la categoría 3 pero queden por encima de los límites de exención, no requieren la aplicación de medidas específicamente relacionadas con la protección física contra actos malévolos, ni tampoco requieren la elaboración y mantenimiento de un Plan de Protección Física específico para las fuentes así clasificadas.

La protección física de este tipo de fuentes radiactivas debe quedar garantizada mediante la aplicación correcta de los requisitos relativos a seguridad operacional y protección radiológica de los trabajadores y del público.

Los titulares de estas fuentes deberán controlar el estado de las mismas, al menos, con una frecuencia trimestral. Deberán notificar lo antes posibles y no más tarde de 24 horas desde el momento que se detecte cualquier sospecha de robo o cualquier pérdida de control sobre una o varias fuentes.

Décimo. *Requisitos específicos para la protección física a aplicar durante el traslado de fuentes radiactivas.*

a. El artículo 26.3 del Real Decreto 1308/2011, de 26 de septiembre, establece que: *“Cuando se realicen traslados de fuentes radiactivas de categorías 1 y 2 dentro de equipos móviles, dispositivos radiactivos o contenedores de transporte, para ser utilizadas en las actividades autorizadas a la instalación radiactiva a la que pertenecen, el Plan de protección física presentado por el titular de la instalación radiactiva, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 24, debe considerar y cubrir los riesgos inherentes a estos traslados”*. El apartado 4 de este mismo artículo dispone que estos traslados no requieren notificación previa siempre y cuando se realicen bajo la responsabilidad exclusiva del titular de las fuentes radiactivas y utilizando sus propios medios de transporte.

b. Los traslados desde la instalación radiactiva correspondiente hasta el lugar de trabajo, y viceversa, estarán expresamente incluidos en su autorización de funcionamiento.

c. Los requisitos técnicos que se describen en este artículo serán aplicables también al traslado de fuentes radiactivas de categoría 3.

d. Las fuentes radiactivas trasladadas podrán ser almacenadas en el lugar de trabajo provisionalmente siempre que las medidas de protección física se ajusten a los requisitos exigidos en esta instrucción, o en caso contrario, se adopten medidas que supongan el mismo nivel de protección que exige el requisito mencionado.

e. Todas las salidas y entradas de las fuentes de la instalación radiactiva deberán quedar anotadas en un libro de registro.

f. La instalación dispondrá de procedimientos que aseguren que los traslados han sido expresamente autorizados por el titular y se realizan con los requisitos que se establecen en esta Instrucción

g. Los vehículos utilizados para el traslado de fuentes radiactivas deben estar dotados de los sistemas que se describen a continuación siempre que no comprometan la intervención de los servicios de urgencia:

a. Debe(n) estar dotado(s) de un sistema de alarma para detectar cualquier intento de intrusión al vehículo o al compartimento de carga en el que se traslade la fuente o fuentes radiactivas.

b. Debe(n) estar dotado(s) de un sistema contra robo que cuente con un sistema electrónico de inmovilización.

c. Debe(n) estar dotado(s) de una cerradura o un candado de seguridad en el compartimento de carga. Las paredes de este compartimento, así como las bisagras de sus puertas deben estar protegidas de forma que ofrezcan el mismo nivel de retardo que la cerradura o candado de seguridad.

h. El contenedor de transporte utilizado para el traslado de fuentes radiactivas:

a. Debe estar dotado de una cerradura o candado de seguridad.

b. Durante el traslado debe estar sujeto al chasis del vehículo o a una estructura sólidamente fijada al chasis mediante cadenas con candados de seguridad o cualquier otra atadura que proporcione una capacidad de retardo equivalente.

i. Siempre que sea posible, el conductor, el operador, o cualquier otro personal del titular de la fuente radiactiva deberá vigilar continuamente el vehículo de traslado cuando la fuente o fuentes se encuentren en su interior. En todos los casos, el tiempo que el vehículo quede sin vigilancia debe ser el mínimo imprescindible, y en todos los casos debe ser aparcado en un lugar vigilado.

j. El conductor o el operador de la fuente radiactiva deben estar provistos de medios de comunicación permanentemente y disponer de instrucciones escritas sobre el modo de actuación ante cualquier suceso que pueda amenazar la protección física de las fuentes trasladadas.

k. Con anterioridad al traslado se debe coordinar con el cliente, la fecha y hora de traslado, así como la posibilidad de almacenamiento de las fuentes radiactivas.

l. El modo en que estos requisitos son específicamente implantados debe ser descrito en el Plan de Protección Física de la instalación radiactiva de origen.

Undécimo. *Contenido del Plan de Protección Física.*

El contenido mínimo del Plan de Protección Física de fuentes radiactivas deberá incluir los siguientes elementos:

a. Introducción. Deberá describir el objeto y el alcance del Plan, así como los criterios empleados por el titular para proceder a su revisión y los procedimientos implantados para proteger la información que contiene.

b. Objeto de la protección. Identificará las fuentes radiactivas y sus características, así como la descripción de las ubicaciones donde se almacenan, procesan o utilizan, indicando las vías de acceso a las mismas dentro de la instalación. Además también se debe describir el entorno inmediato a la instalación, así como las vías de acceso y los factores que pueden afectar a la protección física de las fuentes radiactivas que han sido tomados en cuenta para diseñar el sistema de protección física.

c. Descripción del sistema de protección física. Incluirá las medidas de protección física de las fuentes radiactivas, incluyendo: barreras físicas, sistemas de detección de intrusión, sistemas de vigilancia, sistemas de evaluación de alarmas, centro de recepción de alarmas, sistemas de control de acceso a las fuentes, sistemas de comunicaciones, así como otros sistemas que formen parte del sistema de protección física de las fuentes radiactivas.

d. Organización de la protección física. Incluirá el nombre del cargo o de la persona directamente responsable de la protección física de las fuentes radiactivas. En su caso, estructura orgánica de protección física y dimensionamiento de sus efectivos, equipamiento del personal de seguridad privada y Plan de formación específico para el personal encargado de la protección física de las fuentes radiactivas.

e. Procedimientos organizativos. Deberá incluir una relación de procedimientos organizativos que describan, al menos, los siguientes procesos: autorización y control de accesos, notificación de sucesos a las autoridades públicas y a las Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, protección de información, mantenimiento de equipos y sistemas de seguridad física, etc.

f. Procedimientos ante contingencias de protección física. Incluirá una relación de procedimientos de actuación ante contingencias en respuesta a sucesos relacionados con la protección física de las fuentes radiactivas y ante situaciones especiales de operación, tales como cambios de fuentes gastadas por fuentes nuevas, etc.

g. Planos y diagramas de la instalación. Mostrará la ubicación de las fuentes radiactivas y la disposición de los diferentes elementos que constituyen el sistema de protección física de las mismas.

h. Protección física de las fuentes radiactivas durante su traslado: En su caso, describirá las medidas y procedimientos adoptados para la protección física de las fuentes durante su traslado bajo la responsabilidad exclusiva del titular y utilizando sus propios medios de transporte.

i. Controles en la contratación de nuevos empleados o de asignación de personal a ciertos puestos.

j. Procedimientos para evaluar y comprobar los planes de protección y para revisarlos y actualizarlos periódicamente.

k. Medidas para garantizar la protección física de la información sobre los traslados y para garantizar que la difusión de esa información esté, en lo posible, limitada a aquéllos que la necesitan.

Duodécimo. *Exenciones.*

Siempre que los titulares acrediten la imposibilidad del cumplimiento de los requisitos de esta IS podrán solicitar la exención temporal de dicho cumplimiento, justificando adecuadamente las razones de su solicitud, incorporando un análisis de seguridad y estableciendo la forma alternativa en que se respetarán los requisitos establecidos.

Decimotercero. *Infracciones y sanciones.*

La presente Instrucción del Consejo de Seguridad Nuclear tiene carácter vinculante de conformidad con lo establecido en el artículo 2.a) de la Ley 15/1980, de 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, por lo que su incumplimiento será sancionado según lo dispuesto en el Capítulo XIV (artículos 85 a 93) de la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear.

Disposición transitoria única. *Plazo de adaptación.*

Los titulares de las fuentes radiactivas incluidas en el ámbito de aplicación de esta Instrucción, adaptarán o constituirán sus correspondientes sistemas de protección física en el

plazo máximo de dieciocho meses, contados a partir del día siguiente de la publicación de esta Instrucción, en los mismos términos que se establecen en la disposición transitoria única del Real Decreto 1308/2011, de 26 de septiembre.

Disposición derogatoria única.

Queda derogada cualquier norma de igual o inferior rango que se oponga a la presente Instrucción.

Disposición final única.

La presente Instrucción entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el “Boletín Oficial del Estado”

Madrid a XX de XXXXXX de XXXX. - El Presidente del Consejo de Seguridad Nuclear, Fernando Marti Scharfhausen.