
	GUÍA DE SEGURIDAD FÍSICA DE FUENTES SELLADAS	Código: GU-11-03
		Versión: 01
		Fecha: 02/02/2018
		Página 1 de 7

ÍNDICE

DISPOSICIONES GENERALES	2
Objetivo	2
Alcance	2
CRITERIOS DE SEGURIDAD FÍSICA PARA FUENTES SELLADAS	2
Generales	2
Niveles de Seguridad Física.....	3
Nivel de Seguridad Física en el transporte	3
RESPONSABILIDADES.....	4
Titular de la Licencia de Operación.....	4
Responsable de Seguridad Física	4
GLOSARIO.....	6

	GUÍA DE SEGURIDAD FÍSICA DE FUENTES SELLADAS	Código: GU-11-03
		Versión: 01
		Fecha: 02/02/2018
		Página 2 de 7

DISPOSICIONES GENERALES

Objetivo

Artículo 1.- La presente guía tiene como objetivo establecer los criterios generales para la seguridad física de fuentes selladas.

Alcance

Artículo 2.- La presente guía se aplica al manejo de fuentes selladas utilizadas en la práctica de gammagrafía industrial.


CRITERIOS DE SEGURIDAD FÍSICA PARA FUENTES SELLADAS

Generales

Artículo 3.- El titular de la licencia de operación debe designar de conformidad con la Autoridad Reguladora un responsable por la seguridad física (de acuerdo al art. 20 de la Norma UY101), que puede o no coincidir con el responsable de protección radiológica. Cuando no coincidan, el responsable por la seguridad física debe ajustar su accionar a lo que establezca el responsable de protección radiológica.

Artículo 4.- Según sea necesario, a la luz de los riesgos que se planteen y de la evaluación de la amenaza efectuada por la instalación de gammagrafía industrial, se debe:

- a) Realizar una evaluación de la seguridad física de las fuentes selladas, a fin de reducir la probabilidad de la utilización de dichas fuentes con fines dolosos para causar daños a las personas, la sociedad o el medio ambiente. La evaluación debe contemplar, los casos de robo o hurto de fuentes selladas; los casos de acceso no autorizado, pérdida o transferencia no autorizada de las fuentes; los casos de sabotaje o daño a fuentes selladas; así como casos de intrusión, sabotaje o daño a instalaciones y equipos que las contengan y que produzcan o pudieran producir la pérdida de confinamiento o la disminución del blindaje de las fuentes selladas.
- b) Implementar un sistema de seguridad física adecuado a la evaluación de la seguridad física realizada según el punto a), que incluya:
 - i. La caracterización de la instalación y/o depósito: compuesta por una memoria descriptiva, diagramas de flujo de procesos, diagramas de planta, la lista de fuentes selladas y equipos (incluyendo los correspondientes a seguridad física), localización de la planta y todo elemento gráfico que permita lograr un mejor conocimiento de la misma.
 - ii. Medidas de seguridad física destinadas a:
 - La detección de ingresos no autorizados y accionamiento de las alarmas.
 - La demora a la intrusión mediante guardias y barreras perimetrales.
 - iii. Establecer protocolos de actuación que determine que el ingreso a los depósitos sea restringido y que solo las personas autorizadas puedan tener las llaves de las instalaciones para su apertura. Los depósitos temporarios fuera de las instalaciones deberán acondicionarse con sistemas mínimos de seguridad. El

	GUÍA DE SEGURIDAD FÍSICA DE FUENTES SELLADAS	Código: GU-11-03
		Versión: 01
		Fecha: 02/02/2018
		Página 3 de 7

acceso será restringido, solo las personas autorizadas podrán tener las llaves para su apertura.

Artículo 5.- El titular de la licencia de operación deberá contratar una empresa de seguridad para la instalación del equipamiento de seguridad la cual brindará el servicio de mantenimiento de los equipos, así como deberá responder ante cualquier alarma. Si verifica que la alarma es real, dicha empresa deberá comunicar el evento a la Policía para que concurra al lugar de la instalación y brinde su apoyo. Asimismo deberá informar simultáneamente al responsable de la seguridad física del evento acaecido.

Artículo 6.- El sistema de seguridad física debe contemplar la adecuada confidencialidad de la información que pudiera ser utilizada en la comisión de los actos indicados en el inciso a) del criterio 19. La información específica del sistema de seguridad física debe ser clasificada y en particular, aquella que describa aspectos claves del mismo debe recibir el más alto nivel de clasificación.

Niveles de Seguridad Física

Artículo 7.- Los niveles de seguridad física están determinados por la categoría de las fuentes selladas involucradas, establecidos en la Norma UY117, salvo que la Autoridad Reguladora establezca un criterio diferente.

Artículo 8.- El titular de la licencia de operación, con el concurso de especialistas en seguridad radiológica y en seguridad física, debe identificar las zonas protegidas (definidas anteriormente en la explicación de términos).


Artículo 9.- En las instalaciones de gammagrafía industrial, las fuentes selladas, las estructuras, los sistemas y los componentes de la instalación que puedan ser vulnerables a los actos intencionales referidos en el inciso a) del criterio 19, deben estar ubicados dentro de una zona protegida.

Nivel de Seguridad Física en el transporte

Artículo 10.- El transporte de fuentes selladas de uso en gammagrafía industrial debe efectuarse bajo previsiones de seguridad física a satisfacción de la Autoridad Reguladora, las que deben estar acordes a los riesgos asociados a las condiciones particulares de cada transporte, incluyendo la autorización de transporte expedida por la ARNR, de cada remesa y las previsiones para la actuación de la fuerza de respuesta. La información sobre dichas previsiones debe guardar una adecuada confidencialidad.

Artículo 11.- En cuanto a los vehículos utilizados:

- a) Deben ser cerrados y las cajas donde vayan los equipos deben estar sujetas al piso del vehículo y bien señalizadas. Debe constar el símbolo y la palabra radiactiva.
- b) Nombre de la empresa, dirección y teléfono
- c) Contacto de emergencia: nombre de las personas y sus teléfonos a quienes se debería contactar en caso de emergencia, si el aviso lo da cualquier persona ajena a la empresa (público, policía o bomberos); Teléfono ARNR: 2900 5905(emergencia radiológica), 2908 6783

	GUÍA DE SEGURIDAD FÍSICA DE FUENTES SELLADAS	Código: GU-11-03
		Versión: 01
		Fecha: 02/02/2018
		Página 4 de 7

- d) En la cabina deben tener copia de la autorización de transporte otorgada por la ARNR y el plan de emergencia de la empresa el cual habrá sido previamente autorizado por la ARNR.
- e) El vehículo por ninguna razón puede quedar fuera del alcance de la vista de las personas que se trasladan en él.

RESPONSABILIDADES

Titular de la Licencia de Operación

Artículo 12.- El titular de la licencia de operación es responsable por la seguridad física de las fuentes selladas o de las instalaciones o equipos que las contengan de acuerdo a lo establecido en la reglamentación de la Ley de Protección y Seguridad Radiológica, N° 19.056.

Artículo 13.- El titular de la licencia de operación debe adoptar todas las medidas razonables para asegurar la confidencialidad de la información que presumiblemente pueda ser utilizada en la comisión de actos intencionales descritos en esta norma y en particular la referida al sistema de seguridad física utilizado o proyectado.

Artículo 14.- En caso de hurto, tentativa de hurto, rapiña, copamiento o pérdida de materiales nucleares o radiactivos el titular de la licencia de operación debe:

- a) Notificar inmediatamente a la ARNR el incidente y sus circunstancias;
- b) Notificar a la Policía;
- c) Facilitar a la ARNR, dentro del plazo de veinticuatro horas de haber dado aviso del incidente, un informe por escrito en el que se expongan los detalles del caso;
- d) Proporcionar a la ARNR cualquier otra información que se solicite.


Artículo 15.- El no cumplimiento de los requisitos y obligaciones establecidos en la presente guía de seguridad física, será sancionado de acuerdo a lo establecido en el régimen de sanciones aprobado por resolución de la ARNR de fecha 3 de agosto de 2018.

Responsable de Seguridad Física

Artículo 16.- El responsable por la seguridad física debe asegurar el mantenimiento de todos los sistemas, componentes, procedimientos, documentación e información que constituyen el sistema de seguridad física.


Artículo 17.- El responsable por la seguridad física debe asegurar la confidencialidad de la información que presumiblemente pueda ser utilizada en la comisión de actos intencionales descritos en esta norma y en particular la referida al sistema de seguridad física utilizado o proyectado.

Artículo 18.- El responsable por la seguridad física debe comunicar a la Autoridad Reguladora, en forma fehaciente e inmediata, la ocurrencia de eventos que afecten o puedan afectar la seguridad física, debe investigar sus causas y consecuencias e implementar las medidas correctivas que correspondan.

	GUÍA DE SEGURIDAD FÍSICA DE FUENTES SELLADAS	Código: GU-11-03
		Versión: 01
		Fecha: 02/02/2018
		Página 5 de 7

Artículo 19.- El responsable por la seguridad física debe comunicar a la Autoridad Reguladora en forma fehaciente e inmediata su ausencia temporaria o renuncia como responsable por la seguridad física.

Artículo 20.- El responsable por la seguridad física debe comunicar a la Autoridad Reguladora en forma fehaciente cuando, a su entender, el titular de licencia de operación no provea los recursos necesarios para garantizar la seguridad física.

	GUÍA DE SEGURIDAD FÍSICA DE FUENTES SELLADAS	Código: GU-11-03
		Versión: 01
		Fecha: 02/02/2018
		Página 6 de 7

GLOSARIO

Fuente de radiación: cualquier sustancia natural o artificial, o equipo o dispositivo tecnológico que emite radiaciones ionizantes.

Fuente radiactiva: fuente de radiación que contiene material radiactivo.

Fuente sellada: fuente radiactiva en la que el material radiactivo se halla en una o más cápsulas suficientemente resistentes para prevenir el contacto y dispersión del material radiactivo, bajo las condiciones de uso para la cual fue diseñada.

Fuente huérfana: fuente radiactiva que no está sometida a control regulador, sea porque nunca lo estuvo, o porque ha sido abandonada, perdida, extraviada, hurtada, robada, o transferida sin la debida autorización.

Fuerza de respuesta: conjunto de personas y medios que pueden concurrir en apoyo del sistema de seguridad física.

Manejo de las fuentes selladas: fabricación, comercialización, tenencia, uso, transferencia, suministro, recibo, almacenamiento, mantenimiento, reciclado, importación y exportación y transporte de fuentes selladas así como el reciclado y la gestión como residuo radiactivo.

Medidas de protección activas: son todas las actividades realizadas por el hombre con fines básicamente de prevención. Las siguientes son algunas medidas:


- a) Vigilancia;
- b) Observación;
- c) Inspecciones;
- d) Identificación, registro y control de personas, paquetes y vehículos;
- e) Control de acceso, biométrico o digital;
- f) Tareas de patrullaje;
- g) Evaluaciones de riesgo.

Medidas de protección pasivas: son todos aquellos dispositivos y/o mecanismos mecánicos, eléctricos o electrónicos que permiten apoyar a las actividades realizadas por el hombre con fines básicamente de disuasión.

- a) Barreras perimetrales;
- b) Barreras vehiculares;
- c) Barreras peatonales;
- d) Alumbrado protector;
- e) Dispositivos de detección, alarmas para detectar intrusos o alarmas contra incendios, cámaras de vigilancia con circuito cerrado de televisión;
- f) Mecanismos de apertura y cierre (cerraduras de llave o combinación, electrónicas).

Algunas medidas como el alumbrado y alarmas se considerarán activas en la medida que cuenten con sus propios sistemas de baterías con autonomía adecuada.

Responsable por la seguridad física: persona designada por el titular de la licencia, de conformidad de la Autoridad Reguladora, que asume la responsabilidad por la seguridad física de las fuentes selladas o de la instalación o equipos que las contengan.

	GUÍA DE SEGURIDAD FÍSICA DE FUENTES SELLADAS	Código: GU-11-03
		Versión: 01
		Fecha: 02/02/2018
		Página 7 de 7

Seguridad física: conjunto de medidas destinadas a prevenir, evitar y responder a los siguientes actos:

- a) El robo, hurto o sustracción de fuentes selladas;
- b) El acceso no autorizado, la pérdida o transferencia no autorizada de las fuentes;
- c) El sabotaje o daño a fuentes selladas o el sabotaje, intrusión o daño a instalaciones y equipos que las contengan, que produzcan o pudieran producir la pérdida de confinamiento o la disminución del blindaje.

Sistema de seguridad física: integración de las personas, las organizaciones, los procedimientos y el equipamiento para la protección de bienes e instalaciones contra el robo, el sabotaje u otros actos dolosos cometidos por las personas.

Titular de la licencia: persona física o jurídica a la que la Autoridad Reguladora ha otorgado una licencia de operación para efectuar una práctica con radiaciones de acuerdo a la normativa vigente.

Transporte transfronterizo: traslado de material radiactivo de un país a otro o a través de otro.

Zona protegida: zona sometida a constante vigilancia por personal de guardia o medios técnicos o ambos, circundada por una barrera física y con un número limitado de accesos controlados.