

## ACTA DE INSPECCIÓN

y \_\_\_\_\_,  
funcionarios del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), acreditados como inspectores,

**CERTIFICAN:** Que el día cinco de julio de dos mil veinticuatro, se personaron en las instalaciones de la **COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE PROTECCIÓN, INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA, S.A. (PROINSA)** perteneciente al **GRUPO EULEN**, sitas en la calle \_\_\_\_\_, Madrid.

La visita tuvo por objeto efectuar una inspección de control a una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a la posesión de fuentes radiactivas encapsuladas para docencia y verificación de equipos y a la realización de pruebas de hermeticidad, y cuya autorización de modificación vigente (MO-7) fue concedida por la Consejería de Economía, Empleo y Competitividad de la Comunidad de Madrid mediante Resolución de fecha 31 de octubre de 2019.

La inspección fue recibida por \_\_\_\_\_, Supervisor de la instalación, quien aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

El representante del titular de la instalación fue advertido previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

De las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta:

- El titular de la instalación radiactiva, Compañía Internacional de Protección, Ingeniería y Tecnología, SA (PROINSA), dispone asimismo de autorización como Unidad Técnica de Protección Radiológica (UTPR) mediante Resolución del CSN de fecha 7 de abril de 1988, modificada por última vez en fecha 23 de octubre de 2020.

### **UNO. INSTALACIÓN**

- En la planta baja del edificio denominado módulo 2, perteneciente al Grupo Eulen, se encuentra un laboratorio que dispone de medios para establecer un control de accesos y extintor próximo. \_\_\_\_\_
- En una esquina de dicho laboratorio, en una zona reglamentariamente señalizada como zona vigilada con riesgo de irradiación externa, se dispone de un arcón



blindado, cerrado con candado, en cuyo interior se almacenan dos fuentes radiactivas de \_\_\_\_\_ con las siguientes características: \_\_\_\_\_

- Fuente de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ MBq de actividad nominal a fecha 22/05/1989 con n/s \_\_\_\_\_.
- Fuente de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ MBq de actividad nominal a fecha 01/03/1997 con n/s \_\_\_\_\_.
- Las fuentes están guardadas, cada una en su respectivo contenedor blindado. El marcado y etiquetado de las mismas es reglamentario. \_\_\_\_\_
- Se dispone de dos maletas para el transporte de dichas fuentes. Cada maleta constituye un bulto exceptuado. \_\_\_\_\_
- Además de las dos fuentes de \_\_\_\_\_ anteriormente mencionadas, en el arcón también se custodian un conjunto de fuentes radiactivas exentas. El inventario de las mismas se puso a disposición de la Inspección, disponiéndose de un total de diez fuentes exentas. Estas fuentes se utilizan para verificación de equipos de medida radiológica y con fines docentes. \_\_\_\_\_
- El laboratorio no constituye un lugar de puesto de trabajo fijo de personal. \_\_\_\_\_
- Se dispone de un listado de personal autorizado para abrir el arcón. \_\_\_\_\_



## DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN

- Se dispone de material de blindaje (sacos con material plomado) para ponerlo encima de los contenedores de las fuentes en el interior del arcón. \_\_\_\_\_
- Se dispone de un inventario de equipos para la detección y medida de la radiación y la contaminación que se recoge en el listado del apartado 4.2.1 del informe anual de la instalación correspondiente al año 2023. Desde la fecha de realización del mencionado informe (07/02/2024), se han dado de baja un monitor de radiación y dos monitores de contaminación. Los monitores dados de baja son: \_\_\_\_\_
  - Monitor de Radiación, de la marca \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_ y n/s \_\_\_\_\_.
  - Monitor de Contaminación de la marca \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_ y n/s \_\_\_\_\_.
  - Monitor de Contaminación de la marca \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_ y n/s \_\_\_\_\_.
- Se dispone de un procedimiento titulado *Programa de mantenimiento de equipos de medida radiológica*, Ref. PRR23PO-3, Ed. 5 (19/10/2018), en el que se establecen los siguientes periodos para la calibración y verificación de los equipos de medida:
  - Para monitores de radiación, espectrómetros y sondas exteriores de radiación: calibración cada dos años y verificación anual. \_\_\_\_\_

- Para dosímetros de lectura directa (DLD): calibración cada seis años y verificación cada dos años mediante intercomparación con un DLD recién calibrado. (Cuando se calibra un DLD, se verifican los otros dos por intercomparación con el recién calibrado). \_\_\_\_\_
- Para monitores de contaminación: calibración cada dos años y verificación anual. \_\_\_\_\_
- Se dispone de los certificados correspondientes a las calibraciones de los equipos de detección y medida de la radiación y la contaminación. La Inspección comprobó aleatoriamente los certificados correspondientes a: \_\_\_\_\_
  - Monitor de radiación de la marca \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_, n/s \_\_\_\_\_. Su certificado de calibración fue emitido por el \_\_\_\_\_ en fecha 20/09/2022. \_\_\_\_
  - Dosímetro DLD, de la marca \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_, n/s \_\_\_\_\_. Su certificado de calibración fue emitido por el \_\_\_\_\_ en fecha 03/06/2022. \_\_\_\_
  - Monitor de contaminación, de la marca \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_, n/s \_\_\_\_\_. Su certificado de calibración fue emitido por el \_\_\_\_\_ en fecha 28/06/2023.
- Para los monitores de radiación, cuando los factores de calibración no son igual a la unidad en algún rango de medida, se realiza la conversión entre lo que mide el equipo multiplicándolo por el valor del factor para obtener el valor real de medida. Se pone etiqueta sobre el equipo de medida informando de ello. \_\_\_\_\_
- Para los monitores de contaminación, se conocen los coeficientes de calibración, (Bq/cm<sup>2</sup>)/cps, que son necesarios para tener en cuenta la eficiencia del monitor para cada energía de la radiación y utilizar unidades del Sistema Internacional, es decir de actividad superficial, Bq/cm<sup>2</sup>. \_\_\_\_\_
- Se dispone de los registros de las verificaciones realizadas a los monitores de radiación, tanto verificaciones funcionales que se realizan antes de cada uso como verificaciones anuales entre calibraciones. \_\_\_\_\_



### TRES. NIVELES DE RADIACIÓN y/o CONTAMINACIÓN

- Los niveles máximos de tasa de dosis medidos por la Inspección, con dos monitores de la marca \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_, fueron de  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la tapa del arcón;  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con el lateral izquierdo y  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la parte frontal. \_\_\_\_\_
- Se dispone de un dosímetro de área colocado en la pared, en las inmediaciones del arcón que contiene las fuentes radiactivas. Este dosímetro se gestiona junto con los dosímetros personales. La dosis acumulada anual de 2023 es de fondo, al igual que el valor acumulado desde enero a mayo de 2024. \_\_\_\_\_

- Con carácter mensual se realiza una vigilancia radiológica de la instalación realizando una medición de los niveles de radiación en diferentes puntos establecidos en las inmediaciones del arcón y zonas de paso. Los resultados se incluyen en el apartado 3 del informe anual de la instalación. Se dispone de registros, siendo la fecha más reciente de medición 01/07/2024. \_\_\_\_\_

#### CUATRO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN

- Se dispone de tres licencias de supervisor en vigor aplicadas en la instalación. \_\_\_\_
- Los trabajadores expuestos están clasificados radiológicamente como Categoría A. Se dispone de los certificados de aptitud médica de todos ellos emitidos por con fecha de emisión inferior a los últimos trece meses de la fecha de inspección.
- Se dispone de cuatro dosímetros personales asignados nominativamente a \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ y a las dos jefas de la UTPR. Se dispone adicionalmente de siete dosímetros rotatorios para asignación de personal que lo requiere. Se dispone de procedimiento para garantizar una asignación biunívoca entre dosímetro y trabajador y la asignación de dosis correspondiente. \_\_\_\_\_
- Los dosímetros son procesados por el Servicio de Dosimetría Personal del \_\_\_\_\_. El último informe disponible corresponde al mes de mayo de 2024. En dicho informe constan unos valores de dosis profunda acumulada anual de fondo para los tres dosímetros nominativos, al igual que en el informe anual correspondiente al año 2023. \_\_\_\_\_
- Se dispone de registros documentales (que incluye el contenido impartido) relativos a la impartición de una sesión de formación sobre el Reglamento de Funcionamiento y el Plan de Emergencia de la instalación en fecha 24/11/2023. La anterior sesión fue de fecha 07/01/2022. Consta, asimismo, la impartición de una sesión de formación inicial A \_\_\_\_\_ (Técnico experto UTPR) de reciente incorporación, sobre los procedimientos de la Instalación Radiactiva. \_\_\_\_\_



#### CINCO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN

- Se dispone de un ejemplar del Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia de la instalación. En fecha 03/07/2023 han sido actualizados, dando lugar a las versiones V3 y V2 respectivamente. \_\_\_\_\_
- Se dispone de un inventario de fuentes radiactivas, que incluye las dos fuentes de \_\_\_\_\_ así como el conjunto de fuentes exentas que se dispone. Este inventario se mantiene actualizado. \_\_\_\_\_
- Se dispone de los certificados de hermeticidad de las dos fuentes radiactivas de \_\_\_\_\_ emitidos por el propio titular de la instalación con fecha de emisión \_\_\_\_\_

20/12/2023. Los certificados de hermeticidad se ajustan a lo establecido en la Guía de Seguridad 5.3 del CSN. \_\_\_\_\_

- Se dispone de un Diario de Operación diligenciado para uso general de la instalación donde se anotan, entre otras cuestiones, recambios dosimétricos, transportes y traslados de las fuentes, calibración de los equipos de medida, sesiones de formación y realización de pruebas de hermeticidad. El diario se encuentra actualizado y visado por el supervisor. \_\_\_\_\_
- Se ha recibido en el CSN el informe anual correspondiente al año 2023. \_\_\_\_\_

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980, de 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre energía nuclear, el Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, el Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta en Madrid.



---

**TRÁMITE.** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, se invita a un representante autorizado de la **COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE PROTECCIÓN, INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA, S.A. (PROINSA)** para que, con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

Firmado  
digitalmente por

Fecha: 2024.07.12  
14:19:46 +02'00'

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR  
Subdirección de Protección Radiológica Operacional  
c/ Pedro Justo Dorado Dellmans N° 11  
28040 MADRID

Madrid, 12 de julio de 2024

Muy Sres. nuestros:

Adjunto tenemos el gusto de remitirles:

- El Acta de Inspección Ref. CSN/AIN/26/IRA-1256/2024 firmada.
- El Escrito de respuesta al Acta de Ref.

Sin otro particular, les saluda atentamente,

Firmado digitalmente  
por

Fecha: 2024.07.12  
14:18:58 +02'00'

Fdo.:  
Supervisor de la Instalación  
Radiactiva de PROINSA

Como respuesta al Acta de inspección del CSN a la Instalación Radiactiva de PROINSA, les hacemos las siguientes observaciones:

- En el apartado DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN, se indica lo siguiente:

*Desde la fecha de realización del mencionado informe (07/02/2024), se han dado de baja un monitor de radiación y dos monitores de contaminación.*

En realidad, la fecha de baja de los equipos fue en el año 2023. Se indica en las llamadas (3) y (7) bajo la tabla de equipos del Informe Anual 2023 de la IRA:

(1)	El equipo	, n° serie	no se ha utilizado desde el 08/11/2023 por estar averiado.
(2)	El equipo	n° serie	fue dado de alta en la Instalación Radiactiva el 20/09/2023.
(3)	El equipo	, n° serie	fue dado de baja en la Instalación Radiactiva el 07/06/2023.
(4)	El equipo	, n° serie	no se ha utilizado desde el 01/09/2023 al 23/09/2023.
(5)	El equipo	, n° serie	fue dado de alta en la Instalación Radiactiva el 27/02/2023.
(6)	Los dosímetros electrónicos se calibran cada 6 años y se verifican por intercomparación con uno recién calibrado con periodicidad bienal.		
(7)	Los equipos	n° serie	y fueron dados de baja el 03/09/2023.
(8)	El equipo	n° serie	fue dado de alta el 26/06/2023.
(9)	El equipo	n° serie	fue dado de alta el 07/07/2023.

- En el apartado DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN, se indica lo siguiente:

*Los monitores dados de baja son:*

- Monitor de Radiación, de la marca , modelo y n/s
- Monitor de Contaminación de la marca . modelo y n/s
- Monitor de Contaminación de la marca , modelo y n/s

Hay un error en el número de serie del primer monitor de contaminación. El correcto es:

- En el apartado DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN, se indica lo siguiente:

*Se dispone de un procedimiento titulado Programa de mantenimiento de equipos de medida radiológica, Ref. PRR23PO-3, Ed. 5 (19/10/2018), en el que se establecen los siguientes periodos para la calibración y verificación de los equipos de medida:*

- Para monitores de radiación, espectrómetros y sondas exteriores de radiación: calibración cada dos años y verificación anual.
- Para dosímetros de lectura directa (DLD): calibración cada seis años y verificación cada dos años mediante intercomparación con un DLD recién calibrado. (Cuando se calibra un DLD, se verifican los otros dos por intercomparación con el recién calibrado).
- Para monitores de contaminación: calibración cada dos años y verificación anual.

En realidad, para los monitores de contaminación la calibración es cada dos años y la verificación se realiza previa a su uso mediante las fuentes de verificación.

- En el apartado CUATRO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN, se indica lo siguiente:

*Se dispone de cuatro dosímetros personales asignados nominativamente a y a las dos jefas de la UTPR. Se dispone adicionalmente de siete dosímetros rotatorios para asignación de personal que lo requiere. Se dispone de procedimiento para garantizar una asignación biunívoca entre dosímetro y trabajador y la asignación de dosis correspondiente.*

En realidad, se dispone de diez dosímetros rotatorios para asignación de personal que lo requiere.

- En el apartado CINCO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN, se indica lo siguiente:

*Se dispone de un ejemplar del Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia de la instalación. En fecha 03/07/2023 han sido actualizados, dando lugar a las versiones V3 y V2 respectivamente.*

En realidad, la fecha de aprobación de los documentos es el 03/07/2024.

Teniendo en cuenta la consideración de documento público del acta de inspección les informamos de la confidencialidad de datos personales y datos relativos a los equipos y fuentes radiactivas, que no deberían ser publicados.

Muchas gracias.

Firmado digitalmente por

Fecha: 2024.07.12 14:20:09  
+02'00'

Fdo.:

Supervisor de la IR

## DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados por el representante del titular en el TRÁMITE al acta de inspección referencia CSN/AIN/26/IRA-1256/2024, correspondiente a la inspección realizada en las instalaciones de la COMPAÑÍA INTERNACIONAL DE PROTECCIÓN, INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA, S.A. (PROINSA), el día cinco de julio de dos mil veinticuatro, el inspector que la suscribe declara lo siguiente:

- Se acepta el primer comentario relativo a la fecha en la que fueron dados de baja los equipos de detección y medida de la radiación y contaminación. Así, en el párrafo segundo del apartado DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN del acta (Página 2 de 5), donde dice:

“Se dispone de un inventario de equipos para la detección y medida de la radiación y la contaminación que se recoge en el listado del apartado 4.2.1 del informe anual de la instalación correspondiente al año 2023. Desde la fecha de realización del mencionado informe (07/02/2024), se han dado de baja un monitor de radiación y dos monitores de contaminación. Los monitores dados de baja son:

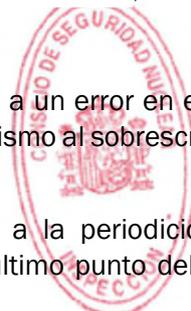
- Monitor de Radiación, de la marca \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_ y n/s \_\_\_\_\_.
- Monitor de Contaminación de la marca \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_ y n/s \_\_\_\_\_.
- Monitor de Contaminación de la marca \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_ y n/s \_\_\_\_\_.”

debe decir:

“Se dispone de un inventario de equipos para la detección y medida de la radiación y la contaminación que se recoge en el listado del apartado 4.2.1 del informe anual de la instalación correspondiente al año 2023. En dicho año, en las fechas indicadas en el informe, han sido dados de baja un monitor de radiación y dos monitores de contaminación. Los monitores dados de baja son:

- Monitor de Radiación, de la marca \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_ y n/s \_\_\_\_\_.
- Monitor de Contaminación de la marca \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_ y n/s \_\_\_\_\_.
- Monitor de Contaminación de la marca \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_ y n/s \_\_\_\_\_.”

- Se acepta el segundo comentario relativo a un error en el n/s de uno de los monitores de contaminación. Ya se ha corregido el mismo al sobrescribir el párrafo en la aceptación del primer comentario.
- Se acepta el tercer comentario relativo a la periodicidad en la verificación de los monitores de contaminación. Así, en el último punto del listado del tercer párrafo del



apartado DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN del acta (Páginas 2 y 3 de 5), donde dice:

“Para monitores de contaminación: calibración cada dos años y verificación anual.”

debe decir:

“Para monitores de contaminación: calibración cada dos años y verificación antes de cada uso.”

- Se acepta el cuarto comentario relativo a un error en el número de dosímetros rotatorios que se disponen. Así, en el tercer párrafo del apartado CUATRO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN del acta (Página 4 de 5), donde dice:

“Se dispone de cinco dosímetros personales asignados nominativamente a \_\_\_\_\_, y a las dos jefas de la UTPR. Se dispone adicionalmente de siete dosímetros rotatorios para asignación de personal que lo requiere. Se dispone de procedimiento para garantizar una asignación biunívoca entre dosímetro y trabajador y la asignación de dosis correspondiente.”

debe decir:

“Se dispone de cinco dosímetros personales asignados nominativamente a \_\_\_\_\_, a \_\_\_\_\_ y a las dos jefas de la UTPR. Se dispone adicionalmente de diez dosímetros rotatorios para asignación de personal que lo requiere. Se dispone de procedimiento para garantizar una asignación biunívoca entre dosímetro y trabajador y la asignación de dosis correspondiente.”

- Se acepta el quinto comentario relativo a un error en la versión vigente del Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia de la instalación. Así, en el tercer párrafo del apartado CINCO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN del acta (Página 5 de 5), donde dice:

“Se dispone de un ejemplar del Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia de la instalación. En fecha 03/07/2023 han sido actualizados, dando lugar a las versiones V3 y V2 respectivamente.”

debe decir:

“Se dispone de un ejemplar del Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia de la instalación. En fecha 03/07/2024 han sido actualizados, dando lugar a las versiones V3 y V2 respectivamente.”



En Madrid, a fecha de firma