

ACTA DE INSPECCIÓN

, funcionario del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), acreditado como inspector, en su condición de autoridad pública según el artículo 122 del Reglamento de instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes, aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre, en el ejercicio de la función inspectora,

CERTIFICA: Que se personó el día once de junio de dos mil veinticinco en **INGENIERÍA SEMASA SA**, NIF _____, sito en _____, en Torres de la Alameda (Madrid).

La visita tuvo por objeto efectuar una inspección previa a la puesta en marcha de una instalación radiactiva destinada a la radiografía industrial móvil, ubicada en el emplazamiento referido y cuya última autorización (MO-01) fue concedida por la Dirección General de Promoción Económica e Industrial de la Consejería de Economía, Hacienda y Empleo de la Comunidad de Madrid, con fecha 19 de mayo de 2025.

La Inspección fue recibida por _____

, Supervisor y futuro Supervisor de la instalación radiactiva respectivamente, en representación del titular, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levantara 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.

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

UNO. INSTALACIÓN

- La instalación dispone de un equipo de rayo X de la marca _____, modelo _____ con n/s _____ provisto de un tubo modelo _____ y n/s _____, capaz de generar _____ kV y _____ mA de tensión e intensidad máximas. _____
- El emplazamiento donde se encuentra el equipo coincide con el autorizado en su Resolución. _____
- El equipo, cuando se encuentre en la Comunidad de Madrid, se almacenará en su estuche de transporte dentro del recinto blindado. _____
- El recinto blindado, dispone de los siguientes mecanismos y dispositivos de seguridad: _____



- Dos indicadores luminosos, situados en el exterior en el dintel de la puerta de acceso, y en el interior del recinto blindado. Los indicadores disponen de tres luces; una verde que se encuentra encendida cuando el equipo esté conectado a la consola, una luz naranja que se enciende durante pocos segundos antes de irradiar y una luz roja que se ilumina cuando el equipo irradia. _____
- Enclavamiento entre la puerta de acceso y el equipo, de tal manera que no se puede irradiar si la puerta está abierta y se corta la irradiación si esta se abre. _
- Tres pulsadores de parada de emergencia, situados en el exterior del recinto blindado junto a la puerta de acceso, en el interior del recinto y en la consola de control del equipo. Los tres pulsadores cortan la irradiación e impiden que se reanude hasta que no sean rearmados. _____
- No se dispone de cámaras de seguridad en el interior del recinto blindado. _____
- No se dispone de pulsador de última persona. _____
- La puerta de acceso al recinto blindado dispone de manilla para su apertura tanto en la cara interior como en la exterior. _____
- Se aportan en el Anexo I dos fotografías del almacenamiento disponible en Gran Canaria. _____
- Se dispone de señalización reglamentaria portátil de “zona vigilada con riesgo de irradiación” para indicar la zona donde se realizan los análisis de radiografía industrial. _____

DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN

- Se dispone de un monitor de radiación de la firma _____, modelo _____, con n/s _____, calibrado en _____ el 3/6/24 y verificado por última vez el 23/2/23. _____
- Se dispone de un monitor de radiación de la firma _____, modelo _____ y n/s _____, calibrado por _____ el 26/10/20 y verificado el 24/2/25. No se cumple la periodicidad de calibración establecida en su procedimiento. _____
- Se dispone de un programa de calibración de los sistemas de detección y medida de la radiación, en el que se indica que la calibración se realizará cada 4 años y la verificación anual. La verificación se realiza en _____, mediante fuente de _____.
- Según se manifiesta, los dos monitores de radiación viajan con el equipo, para que sean usados por el operador y el ayudante. _____



TRES. NIVELES DE RADIACIÓN y/o CONTAMINACIÓN

- Respecto al recinto blindado, estando instalado en su interior el equipo de la marca _____, modelo _____, con n/s _____, provisto de un tubo modelo _____ y n/s _____, capaz de generar _____ kV y _____ mA de tensión e intensidad máximas, se realiza la comprobación de los siguientes dispositivos de seguridad: _____
- Enclavamiento entre la puerta y la consola del equipo, de tal manera que no es posible irradiar con la puerta abierta o se corta la irradiación si se abre mientras se está produciendo esta. _____
- Funcionamiento del indicador luminoso situado en el dintel de la puerta de acceso. Cuando se produce la irradiación, se enciende la luz roja y la verde permanece encendida. _____
- Respecto al indicador luminoso situado en el interior del recinto blindado, solamente ha sido posible verificar el funcionamiento de la luz verde, al no disponer de cámaras de vigilancia que monitoricen el interior del recinto blindado. _____
- Funcionamiento de los tres pulsadores de emergencia, que impiden la irradiación si están pulsados y no han sido rearmados. _____
- Con el equipo de la marca _____, modelo _____, con n/s _____, provisto de un tubo modelo _____ y n/s _____, capaz de generar _____ kV y _____ mA de tensión e intensidad máxima, instalado en el interior del recinto blindado, se realiza una medida de los niveles de radiación en el exterior del recinto. Las condiciones de operación son _____ kV y _____ mA e irradiando hacia el puesto del operador. _____
- Los valores medidos se recogen en la siguiente tabla. _____

Punto de medida	Tasa de dosis medida ($\mu\text{Sv/h}$)
Puerta de acceso	
Puesto de control del equipo (puesto del operador)	
Pared lateral izquierda	
Pared lateral derecha	
Pared trasera	
Techo del recinto blindado	



- El equipo utilizado es un monitor de la firma _____, modelo _____, con n/s . _____

CUATRO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN

- Se dispone de tres licencias de operador y una licencia de supervisor en vigor. Dos de los tres operadores se encuentran normalmente en Canarias. _____
- El personal está clasificado como categoría A. _____
- Se dispone de siete dosímetros personales procesado por _____. Las últimas lecturas dosimétricas corresponden a abril de 2025, _____.
- El 13/3/25 se impartió la formación bienal en materia de protección radiológica para el personal de Madrid y el 14/3/25 para el personal de Canarias. Se dispone de registro de asistencias de todos los operadores y ayudantes. _____

CINCO. DOCUMENTACIÓN/GENERAL

- El diseño de los sistemas de seguridad del recinto blindado, cumple con los criterios establecidos en la ITC de referencia CSN/SRO/IRIN/IRA-0000/ITC-bunker operación-02/2024, que le es de aplicación. _____
- Se dispone de procedimiento para realizar la revisión de los sistemas de seguridad y medida de los niveles de radiación de fuga con una periodicidad anual. Se dispone de registro de las comprobaciones realizadas el 19/7/24. _____
- Se dispone de Diario de Operación diligenciado, con nº ref. 20.2. El Diario no se encuentra actualizado. _____
- Según se manifiesta, la ubicación del equipo entre la Comunidad de Madrid y Canarias depende de la carga de trabajo existente. En el diario de operación se indica qué radiografías se han realizado, pero no dónde. Adicionalmente, se manifiesta que en Canarias las radiografías se realizan siempre en campo, al ser necesario realizarlas en los aviones. _____
- Se ha recibido en el Consejo de Seguridad Nuclear los informes anuales correspondientes a los años 2023 y 2024. _____

SEIS. DESVIACIONES

- No se ha realizado la calibración del monitor de radiación de la firma _____, con la periodicidad establecida en su procedimiento. (Incumpliría la especificación I.6 de



la Instrucción IS-28 del CSN, sobre las especificaciones técnicas de funcionamiento que deben cumplir las instalaciones radiactivas de segunda y tercera categoría). ____

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 Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre; el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes aprobado por el Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre; y la referida autorización, se levanta y se suscribe la presente acta firmada electrónicamente.



TRÁMITE. En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 124 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes, aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre, se invita a un representante autorizado de **INGENIERÍA SEMASA S.A.**, para que en el plazo que establece el artículo 73 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, manifieste con su firma bien su conformidad con el contenido del acta, o bien haga constar las manifestaciones que estime pertinentes.

A tal efecto se deberá generar un documento independiente, firmado y que debe incluir la referencia del expediente que figura en el cabecero esta acta de inspección. Se recomienda utilizar la sede electrónica del CSN de acuerdo con el procedimiento (trámite) administrativo y tipo de inspección correspondiente.

ANEXO I: ALMACENAMIENTO DEL EQUIPO EN CANARIAS



TRÁMITE AL ACTA DE INSPECCIÓN ⁱ

Titular de la instalación: Ingeniería Semasa S.A.

Referencia del expediente de inspección (la que figura en **el encabezado** del acta de inspección):

CSN/AIN/05/IRA/3299/2025_____

Seleccione una de estas dos opciones:

- ☒ Doy mi conformidad al contenido del acta
- ☐ Presento alegaciones o reparos al contenido del acta

A continuación, detalle las alegaciones o reparos:

Ninguna.

Documentación

- ☒ Se adjunta documentación complementaria

Indicar brevemente contenido:

Respecto a la desviación indicada en el acta, efectivamente hubo un error, aplicando en 2024 una verificación al equipo en lugar de una calibración que era lo que le aplicaba. Ingeniería Semasa se compromete a subsanar el error contratando la calibración del equipo n/s lo antes posible.

Actualmente el proceso de calibración está en progreso, se ha solicitado cotización al laboratorio acreditado correspondiente , y ya se dispone de precio y plazo para la calibración del equipo. (se adjunta cotización).

Firmas

Firma del titular o representante del titular:

ⁱ artículo 124 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones, aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre.

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/5/IRA/3299/2025, correspondiente a la inspección realizada en SEMASA S.A., el día once de junio de dos mil veinticinco, el inspector que la suscribe declara lo siguiente:

— Página 4 párrafo 11;

- Respecto a la siguiente desviación: “No se ha realizado la calibración del monitor de radiación de la firma , con la periodicidad establecida en su procedimiento. (Incumpliría la especificación I.6 de la Instrucción IS-28 del CSN, sobre las especificaciones técnicas de funcionamiento que deben cumplir las instalaciones radiactivas de segunda y tercera categoría).” Se acepta el comentario del titular y la documentación aportada que subsanarían la desviación.



En Madrid, a fecha de la firma

FIRMADO:

INSPECTOR DE INSTALACIONES RADIATIVAS