

ACTA DE INSPECCIÓN

, funcionaria del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), acreditada como inspectora, 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 diez de marzo, en **A.G. SIDERURGICA BALBOA, S.A.**, sita en , Jerez de los Caballeros (Badajoz).

La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada control de procesos, cuya autorización vigente (MO-04) fue concedida por la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Junta de Extremadura en fecha 29 de septiembre de 2021.

La Inspección fue recibida por , Director Cooperativo de Prevención de Riesgos Laborales y Supervisor de la instalación, en representación del titular, 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 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.

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

UNO. INSTALACIÓN

- La instalación está constituida por las siguientes dependencias: línea de producción "Balboa 2" y un recinto de almacenamiento temporal de equipos. _____
- La línea activa, "Balboa 2", dispone de seis lingoteras, cada una de las cuales tiene un alojamiento para albergar una fuente radiactiva durante el proceso de producción, extrayéndose cada fuente cuando dicho proceso termina y guardándose cada una de ellas en su propio cilindro metálico. Estos cilindros con sus correspondientes fuentes radiactivas en su interior, si van a ser usadas en la siguiente colada, se alojan en un contenedor metálico ubicado junto a las lingoteras. Cada cilindro dispone de placa metálica con señalización de trébol radiactivo y con la información de la fuente radiactiva que alberga en él. Algunos cilindros disponían



de placa no legible, pero según se manifiesta se dispone de placas nuevas y estas van a ser cambiadas de manera inminente. _____

- Según se manifestó, dependiendo de la composición de cada colada se necesitan fuentes radiactivas de mayor o menor actividad, razón por la cual poseen fuentes de MBq y fuentes de MBq. _____
- Además de las seis fuentes radiactivas que se hallan en la zona de las lingoteras, se dispone de nueve fuentes de repuesto alojadas en el recinto de almacenamiento temporal de la instalación. Cada una de estas fuentes se encuentra dentro de su cilindro blindado señalizado con placa. El recinto se encuentra reglamentariamente señalizado. _____
- Se mostró el inventario actualizado de las 15 fuentes radiactivas, suministradas por : _____

>Ocho fuentes radiactivas de _____ de MBq de actividad a 09/04/2019 con n/s comprendidos entre el _____ y _____ .

>Tres fuentes radiactivas de _____ de MBq de actividad a 05/09/2016 con n/s comprendidos entre _____ y _____ . _____

>Una fuente de _____ de MBq de actividad a 08/04/2019 con n/s _____ .

>Tres fuentes de _____ de MBq de actividad a 06/09/2016 con n/s comprendidos entre _____ y _____ . _____

- La zona de la lingotera estaba señalizada como Zona Vigilada. La puerta de acceso al recinto blindado de almacenamiento estaba señalizada como Zona Controlada.
- Se dispone de un equipo portátil de espectrometría por fluorescencia de rayos X de la marca _____, modelo _____ y n/s _____, cuyas condiciones máximas de funcionamiento son _____ kV, _____ mA y _____ W de tensión, intensidad y potencia respectivamente. El equipo dispone de placa identificativa y se encuentra depositado en el interior del armario del recinto de almacenamiento temporal de equipos. _____
- Los cambios de fuentes radiactivas, por los operadores de la instalación, se realizan cuando hay cambios de lingoteras y se efectúan siguiendo un procedimiento escrito "Plan de control de obra"- "Cambio de fuentes radiactivas", proporcionado por _____, de fecha abril de 2019 en revisión 0. _____
- Cada fuente de _____ es de tipo barra (cilindro de 7 mm x 320 mm) con rosca. Se manipula con una varilla de extensión y con un contenedor multifunción que sirven para: (a) inserción y extracción de la fuente en el "dedo de guante" de la lingotera de acería; (b) transporte de la fuente entre la lingotera y un arcón de almacenamiento; y (c) almacenamiento en el arcón de almacenamiento cuando la fuente no está



alojada en el “dedo de guante” de la lingotera. El cambio de cada fuente se realiza al final de la vida útil de la lingotera, unas 100 veces al año. _____

- Cada contenedor multifunción tiene un obturador con cierre

DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN

- Se dispone de dos equipos para la detección y medida de la radiación portátiles:___
 - >Marca _____, modelo _____ con n/s _____, calibrado por _____, el 29/04/2024, en las energías del Cs-137, con factores de calibración (1.09 para 8.00 $\mu\text{Sv/h}$, 1.07 para 80.0 $\mu\text{Sv/h}$, 1.40 para 800 $\mu\text{Sv/h}$). _____
 - >Marca _____, modelo _____, con n/s _____, calibrado en _____, el 18/05/2022, en las energías del Cs-137, con factores de calibración (1.05 para 2.00 $\mu\text{Sv/h}$, 1.11 para 20.0 $\mu\text{Sv/h}$, 1.18 para 50.0 $\mu\text{Sv/h}$, 1.19 para 100 $\mu\text{Sv/h}$, 1.14 para 1.50 mSv/h y 1.12 para 5.00 mSv/h). _____
- Los equipos de detección y medida de la radiación disponen de pegatina donde se indica que han sido calibrados por _____ y la fecha de calibración. _____
- El procedimiento escrito de calibración: “Calibración y verificación de los equipos de detección” con referencia PT-RAD-02, rev. 0 (27-12-21) establece una periodicidad entre calibraciones bienal alternando un equipo cada año, y las verificaciones serán realizadas anualmente por la UTPR contratada. _____
- Se está a la espera de actualizar el procedimiento ya que los equipos de detección y medida de la radiación que aparecen no son los que disponen en la realidad, ya que uno de ellos está en desuso y se ha adquirido uno nuevo. _____
- La Inspección verifica los equipos de detección y no se encontraban operativos por falta de baterías. _____
- No se realizan las verificaciones de los equipos. _____



TRES. NIVELES DE RADIACIÓN Y/O CONTAMINACIÓN

- La Inspección comprobó que el número de contenedores con fuentes radiactivas en el arcón ubicado en la línea de lingoteras era de 8. En el interior de 4 de estos contenedores cilíndricos, se encontraban 4 fuentes radiactivas, ya que se estaba haciendo un cambio de dos fuentes de _____ MBq por dos fuentes de _____ MBq. _____
- Las fuentes radiactivas que se alojaban en el arcón, en el momento de la visita eran dos de _____ MBq con n/s _____ y _____ y dos de _____ MBq con n/s _____, la otra no disponía de placa identificativa legible. _____

- Se comprobó que en el arcón se encontraban los contenedores con las placas identificativas, de las fuentes ubicadas en las lingoteras. _____
- De estos contenedores dos de ellos disponían de placa identificativa no legible y de los otros dos se extrajo que las fuentes eran de MBq con n/s y .
- Las tasas de dosis medidas por la inspección con el equipo de detección y medida de la radiación marca , modelo , con n/s , fueron de: _____
 - $\mu\text{Sv/h}$, en la zona de control de las lingoteras. _____
 - $\mu\text{Sv/h}$, en arcón donde se ubican los contenedores con las fuentes, en la zona de lingoteras. _____
 - $\mu\text{Sv/h}$, puerta abierta del almacén de fuentes radiactivas. _____
 - $\mu\text{Sv/h}$, en el interior del almacén de fuentes radiactivas. _____



CUATRO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN

- Se dispone de dos licencias de supervisor en vigor y una en trámite de concesión () y siete licencias de operador en vigor. _____
- Se realizan los reconocimientos médicos con periodicidad anual. Se muestra a la inspección los certificados de los últimos reconocimientos médicos realizados entre enero y febrero de 2025, a excepción del certificado de que se emitió en noviembre de 2024. _____
- El servicio de dosimetría contratado es , se comprobaron las lecturas dosimétricas de todo el año 2024 de los operadores y supervisores, siendo las dosis . _____
- Se dispone de tres dosímetros de área y uno de transporte, las dosis de enero de 2025 son . _____
- Se ha recibido la formación en materia de protección radiológica con la periodicidad establecida en la reglamentación. Se dispone de registro emitido en fecha 17/05/2024, sobre el Reglamento de Funcionamiento y el Plan de Emergencia, a la que asistieron 7 personas. _____

CINCO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN

- El Reglamento de Funcionamiento y el Plan de Emergencia se encuentran actualizados en el año 2021, se tienen que adaptar a la nueva reglamentación. ____

- La verificación de los sistemas de seguridad radiológica (señalización, identificación del isótopo y fabricante, clasificación de zona y cartel de riesgo, _____, extintores o sistemas contra incendios y control dosimétrico de área) y la vigilancia radiológica, la realiza _____. Último informe emitido por _____ en fecha 13/12/2024. (la realiza dos veces al año) _____
- Mensualmente los supervisores de la instalación realizan medidas de niveles de radiación y verifican el estado de los extintores, contenedores y la señalización. ____
- _____ es la instalación que viene a cambiar las fuentes cuando estas son nuevas, no se dispone de certificado de dicha empresa, del año 2019, cuando llegaron las fuentes nuevas. _____
- Se realizan las pruebas que garantizan la hermeticidad de las fuentes radiactivas encapsuladas, las realiza una entidad autorizada (_____), cada 12 meses (fecha de toma de muestra 26/11/2024 y fecha de medición 03/12/2024), como resultado se establece que las fuentes son estancas. _____
- Se dispone de los certificados de actividad de las fuentes radiactivas que se encuentran en la instalación. _____
- Se dispone de acuerdo de retirada con la empresa suministradora y con _____. Según se manifiesta se dispone de dos acuerdos ya que en ocasiones la empresa suministradora no ha podido recoger la fuente en desuso. El protocolo es emitir un documento justificativo de este hecho y es _____, entonces, quien retira la fuente.
- Se dispone del albarán de la última retirada, por _____, de dos fuentes radiactivas de _____ con n/s _____ y _____, en fecha 11/07/2019. Este hecho no consta en el Diario de Operación. _____
- Se dispone de un Diario de Operación diligenciado por el CSN con número 123 del año 2024 para uso general de la instalación radiactiva. Figuraba el nombre y firma de un Supervisor de servicio en cada turno en todos los registros. Contenía los datos relevantes sobre la operación de la instalación, la última anotación en el diario es de agosto de 2024. _____
- Se ha recibido en el CSN el informe anual correspondiente a las actividades realizadas en la instalación en el año 2023. _____



SEIS. DESVIACIONES

- No se realizan las verificaciones de los equipos de detección y medida de la radiación; se incumpliría la especificación I.6, del Anexo I, de la de la Instrucción IS-28, de 22 de septiembre de 2010, del Consejo de Seguridad Nuclear, 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 Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre; y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta, en Madrid.



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 **A.G. SIDERURGICA BALBOA, 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.

TRÁMITE AL ACTA DE INSPECCIÓN ¹

Titular de la instalación: A.G. SIDERÚRGICA BALBOA, S.A.

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

CSN/AIN/16/IRA/2624/2025

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:

Se procede a la gestión de contratación del servicio de verificación de los equipos con la UTPR.

Documentación

Se adjunta documentación complementaria

Indicar brevemente contenido:

Firmas

Firma del titular o representante del titular:

 Firmado digitalmente
por
Fecha:

¹ 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/16/IRA-2624/2025, correspondiente a la inspección realizada en el A.G. SIDERURGICA BALBOA, S.A en Badajoz, el día diez de marzo de dos mil veinticinco, el inspector que la suscribe declara:

-Alegación 1: se acepta el compromiso del Titular, que solventa la desviación. Se comprobará en la siguiente inspección.

