

ACTA DE INSPECCIÓN

, funcionario adscrito al Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente del Gobierno Vasco acreditado como inspector de instalaciones radiactivas por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado el 12 de febrero de 2024 en la empresa Nervacero SA, sita en el del municipio de Trapagaran (Bizkaia), procedió a la inspección de la instalación radiactiva de la cual constan los siguientes datos:

Utilización de la instalación: Industrial (Medidores de nivel de colada en lingoteras).

- * **Categoría:** 2ª.
- * **Fecha de autorización de puesta en marcha:** 21 de agosto 1996
- * **Fecha de última aceptación expresa (MA-01):** 22 de abril de 2009
- * **Finalidad de esta inspección:** Control.

La inspección fue recibida por y , supervisores de la instalación radiactiva, quienes informados de la finalidad de la misma manifestaron aceptarla en cuanto se relaciona con la seguridad y la protección radiológicas.

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos de 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 cual se notifica a efecto de que el titular exprese que información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

De las comprobaciones efectuadas, así como de la información requerida y suministrada por personal técnico de la instalación, resultaron las siguientes:



OBSERVACIONES

UNO. EQUIPOS Y MATERIAL RADIATIVO:

- La instalación radiactiva consta de los siguientes equipos y material radiactivo:
 - * Seis medidores de nivel modelo instalados en la cabecera de la colada continua y dotados de sendas fuentes radiactivas encapsuladas de cuyos n^{os}/s son:

Línea nº	Nº de serie fuente	Actividad	En fecha
1			04/07/2016
2			04/07/2016
3			04/07/2016
4			04/07/2016
5			04/07/2016
6			04/07/2016

- * Una fuente radiactiva encapsulada de n/s, de MBq (mCi) de actividad nominal en fecha 04/07/2016. Se encuentra almacenada como repuesto.
- * Una fuente radiactiva encapsulada de de kBq (µCi) de actividad nominal máxima, utilizada para calibración de los pórticos de detección en chatarras.
- Con una periodicidad aproximadamente mensual, coincidiendo normalmente con paradas y mantenimientos de la colada continua, los supervisores de la instalación realizan medidas de niveles de radiación a distancias de 0,5 y 1 m de los seis equipos radiactivos, registrando los resultados en el diario de operaciones.
- Los últimos registros de dichas comprobaciones son de fechas: 23 de enero de 2024; 19 de diciembre, 20 de noviembre, 10 de octubre, 19 de septiembre de enero de 2023 y anteriores.
- Se manifiesta a la inspección que para cada cambio de lingoteras primero cierran los obturadores de las fuentes radiactivas; a continuación, sustituyen las lingoteras y finalmente, antes de la siguiente colada, abren de nuevo los obturadores de las fuentes.
- Para las siete fuentes radiactivas de de la instalación se dispone de los certificados de fuente radiactiva encapsulada con clasificación ISO/C 66646, según consta en certificados individuales emitidos por , de fecha 5 de julio de 2016.



- El 7 de junio de 2023 tomó en las siete fuentes radiactivas de y en la de muestras mediante frotis sobre superficie equivalente y el 5 de JULIO midió dichas muestras, con resultados favorables según certificados de hermeticidad por ellos emitidos con fechas 10 / 11 de agosto y mostrados a la inspección. También midió los niveles de radiación en el búnker y en cabecera de colada (con obturadores cerrados): en contacto con las lingoteras, a 1 m de distancia y en los puestos de operación.

DOS. EQUIPAMIENTO DE DETECCION Y MEDIDA DE LA RADIACION:

- Para la vigilancia radiológica ambiental la instalación dispone de los siguientes detectores de radiación para los cuales han establecido un plan de calibración bienal, sin verificaciones intermedias:

- modelo n/s calibrado por el el 16 de febrero de 2021 y colocado de forma fija en la planchada de la colada continua.

- modelo n/s con sonda n/s calibrados en origen el 26 de enero y 1 de marzo de 2021 respectivamente. Guardado en la zona de colada continua como reserva para el anterior equipo n/s

Fue enviado al para su calibración y fue devuelto sin ser calibrado por avería. Ha sido reparado y para este detector y su sonda solicitaron al una nueva calibración. En fecha 29 de noviembre de 2023 el les emplazó para enviar el equipo en febrero o marzo de 2024.

- modelo n/s recalibrado por (Alemania) el 29 de junio de 2023.
- modelo n/s calibrado en el el 6 de noviembre de 2023.
- n/s calibrado en fechas 20/21 de octubre de 2021 por el INTE.

TRES. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN:

- Dirige el funcionamiento de la instalación radiactiva , y , los tres en posesión de licencia de supervisor para el campo de control de procesos y técnicas analíticas válidas hasta el año 2028.



- Para el manejo de los equipos radiactivos existen siete licencias de operador en el campo de control de procesos y técnicas analíticas, en vigor hasta abril de 2024 o posterior. Sus titulares pertenecen a los departamentos de producción, mantenimiento y medio ambiente.
- Todos los trabajadores expuestos de la instalación están clasificados por su Reglamento de Funcionamiento (RF) como de categoría B.
- El control dosimétrico de la instalación se lleva a cabo mediante dosimetría personal y de área; las lecturas son efectuadas por el _____, de Barcelona.
- La distribución de dosímetros y sus lecturas, actualizadas hasta diciembre de 2023, son según sigue:
 - Un dosímetro de área en la zona de colada continua, colocado en una caja de plástico sobre uno de los paneles colgantes de control en el centro de las líneas de colada. Dicho dosímetro durante el año 2023 ha registrado unos valores acumulados en equivalente de dosis profunda (HPA) y superficial (HSA) iguales a _____ y _____ mSv respectivamente.
 - Diez dosímetros personales asignados a los trabajadores expuestos: siete operadores y tres supervisores. En el año 2023 todos sus registros han sido iguales a cero.
 - Un dosímetro de viaje.
- El dosímetro de agosto de 2023 de un operador no fue enviado para su lectura por ausencia del interesado por baja médica. Se mostró solicitud de asignación de dosis firmada por la supervisora el 28 de noviembre de 2023 en la cual pidieron registrar el valor medio de los últimos 12 meses, igual a cero.
- Se mostraron a la inspección certificados individuales de aptitud médica para trabajar con radiaciones ionizantes para cada uno de los diez trabajadores expuestos, expedidos todos ellos por el servicio de prevención de Nervacero y con fechas entre el 1 de marzo y el 23 de noviembre de 2023.
- Se manifiesta a la inspección que el personal de la instalación radiactiva conoce y cumple lo establecido en el RF y Plan de Emergencia de la Instalación (PEI). Existen documentos que justifican la recepción de los documentos RF y PEI por cada uno de los siete operadores.
- La última actualización del Procedimiento PRG-015 “RF y PE de la instalación radiactiva” sigue siendo la de fecha 13 de octubre de 2008, se manifiesta.
- Las últimas acciones formativas sobre dichos documentos (RF y PEI) son de fechas 8 y 10 de noviembre de 2022, a las que asistieron tres y cuatro operadores respectivamente, según consta en registros con firmas de los asistentes.



CUATRO. INSTALACIÓN:

- Las dos zonas de influencia radiológica de los equipos radiactivos: cabecera de colada y recinto para almacenamiento de fuentes se encuentran clasificadas en base a lo dispuesto en el reglamento para proteger la salud ante los riesgos de las radiaciones como zona vigilada con riesgo de irradiación externa y señalizadas conforme con la norma UNE 73-302:2018.
- La instalación dispone de equipos de protección y de lucha contra incendios.
- El búnker de almacenamiento alberga en su interior la fuente radiactiva de de kBq (utilizada para la calibración de los pórticos y la fuente radiactiva de con n/s para repuesto en el interior del contenedor.
- Dicho almacenamiento está provisto de dos puertas con hojas de apertura en sentidos opuestos. Ambas se abren mediante llaves, de las cuales se dispone de copias guardadas a buen recaudo, se manifestó.

CINCO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN:

- La instalación dispone de un diario de operación diligenciado el 17 de junio de 2021 con el nº 137 del libro nº 1-47/PV. En él anotan, cuando procede, los cambios de detectores de centelleo, pruebas de hermeticidad, vigilancia radiológica ambiental mensual, detecciones en chatarra y retiradas por (última: 17/04/2023), cambio de fuentes radiactivas de paradas e incidentes.
- Se dispone de compromiso para la devolución de las fuentes de cuando estén en desuso firmado por su proveedor, (Alemania) con fecha 11 de abril de 2017, si bien sujeta a aprobación expresa previa por el receptor.
- Para responder de los daños nucleares que pudieran originarse por el funcionamiento de la instalación está constituida garantía mediante póliza número de la compañía , hallándose al corriente del pago de su prima hasta el 31 de diciembre de 2024.



SEIS: NIVELES DE RADIACIÓN:

- Realizadas mediciones de tasa de dosis con el detector de la inspección marca modelo n/s, calibrado el 15 de noviembre de 2023 en el , se obtuvieron los siguientes valores:
 - En la zona de colada continua, con ésta parada y los obturadores cerrados:
 - $\mu\text{Sv/h}$ bajo el dosímetro de área, a la altura del pecho.
 - $\mu\text{Sv/h}$ a 1 m frente a la bancada de lingoteras, a la altura del pecho.
 - $\mu\text{Sv/h}$ sobre el borde de la bancada de lingoteras, a la altura del pecho.
 - $\mu\text{Sv/h}$ sobre la ubicación de la fuente, en contacto con la tapa de la bancada.
 - En el bunker de almacenamiento:
 - Fondo en contacto con la puerta exterior, señal de zona vigilada.
 - $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la puerta interior, cerrada..
 - $\mu\text{Sv/h}$ en el umbral de la puerta interior, abierta.
 - $\mu\text{Sv/h}$ en contacto lateral con el contenedor que alberga la fuente de repuesto de n/s .
 - $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la parte superior del contenedor con la fuente de repuesto.
 - $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con la fuente de .
- Antes de abandonar la instalación el inspector mantuvo una reunión de cierre con los representantes del titular, en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección. A continuación se refleja la desviación encontrada:

SIETE. DESVIACIONES:

1. Los detectores de radiación n^{os}/s y no han sido calibrados según el procedimiento establecido por el titular, que indica calibraciones bienales, incumpliendo la especificación técnica de seguridad y protección radiológica n° 13 de las incluidas en la Resolución de 21 de agosto de 1996 y el punto I.6 de la IS-28 sobre 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 creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre energía nuclear, el RD 1836/1999 por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, el RD 1029/2022 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 autorización al principio referida, se levanta y suscribe la presente acta en la sede del Gobierno Vasco.

Firmado
digitalmente por

Fecha: 2024.02.29
11:58:20 +01'00'

Inspector de Instalaciones Radiactivas

TRAMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas se invita a un representante autorizado de la instalación, para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

En....., a.....de.....de 2024

Fdo.

Cargo:

Firmado
digitalmente por

Fecha: 2024.02.29
13:51:38 +01'00'

