

**ACTA DE INSPECCIÓN**

, funcionario del Gobierno Vasco adscrito al Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente y acreditado como inspector de instalaciones radiactivas por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado el 17 de octubre de 2023 en las instalaciones que la empresa Estampados en Caliente SA - Estamcal tiene en Abadiño (Bizkaia), procedió a la inspección de la instalación radiactiva de la cual constan los siguientes datos:

- \* **Titular:** Estampados en Caliente SA - Estamcal
- \* **Utilización de la instalación:** Industrial (análisis de materiales por fluorescencia RX).
- \* **Categoría:** 3ª.
- \* **Fecha de autorización de funcionamiento:** 31 de octubre de 2018.
- \* **Fecha de notificación de puesta en marcha inicial:** 26 de noviembre de 2019.
- \* **Finalidad de la inspección:** Control.

La inspección fue recibida por , responsable de prevención de riesgos laborales y de medio ambiente, y , director de calidad; ambos titulares de licencia de supervisor, quienes informados de la finalidad de la misma manifestaron aceptarla en cuanto se relaciona con la Seguridad y la Protección Radiológica.

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 que se notifica a efecto 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 por el personal técnico de la instalación, resultaron las siguientes



**OBSERVACIONES****UNO. EQUIPOS Y MATERIAL RADIATIVO:**

- La instalación dispone de los siguientes dos equipos emisores de radiación, con las siguientes características:

- Un espectrómetro portátil mediante fluorescencia por rayos X, con empuñadura tipo pistola marca \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_, provisto de un generador de rayos X de \_\_\_\_\_ kV, \_\_\_\_\_ mA y \_\_\_\_\_ W de tensión, intensidad y potencia máximas respectivamente, con tubo n/s

Dicho equipo fue adquirido para ser utilizado de forma fija, como parte integrante de un automatismo para el análisis y comprobación de materiales. Hasta la fecha este equipo nunca ha llegado a funcionar de forma fija en esa posición; cuando ha sido utilizado, de forma esporádica, lo ha sido en modo manual portátil.

El equipo se guarda desmontado y con la batería extraída dentro de su maleta en el interior de un armario provisto de cerradura, dentro de un local el cual a su vez puede ser cerrado con llave.

- Otro espectrómetro portátil mediante fluorescencia por rayos X, con empuñadura tipo pistola marca \_\_\_\_\_ modelo \_\_\_\_\_ provisto de un generador de rayos X de \_\_\_\_\_ kV, \_\_\_\_\_ mA y \_\_\_\_\_ W de tensión, intensidad y potencia máximas respectivamente, con tubo n/s

Este equipo es utilizado de forma portátil; en los periodos de no uso se guarda desmontado y con la batería extraída dentro de su maleta en el interior de un armario provisto de cerradura, dentro de oficina la cual a su vez puede ser cerrada con llave.

- En el exterior de ambos equipos analizadores aparece el trébol radiactivo, el nombre del fabricante, modelo y su número de serie. En etiqueta en la parte interior de la tapa de las baterías figuran su fecha de fabricación, así como el marcado de conformidad CE y sus características técnicas ( \_\_\_\_\_ kV, \_\_\_\_\_  $\mu$ A). Presentan, además, en su parte frontal un indicador luminoso con la leyenda "X rays on when illuminated".
- Ambos equipos son verificados semestralmente desde el punto de vista de la protección radiológica, por personal provisto de licencia de supervisor u operador.
- El equipo n/s \_\_\_\_\_ ha sido revisado en fechas 3 de octubre, 1 de septiembre, 3 de julio, 5 de junio de 2023 y anteriores.
- El equipo n/s \_\_\_\_\_ lo ha sido en fechas 18 de septiembre, 10 de mayo, 15 de febrero de 2023; 2 de noviembre de 2022 y anteriores.



**DOS. EQUIPAMIENTO DE DETECCIÓN Y MEDIDA DE LA RADIACION:**

- La instalación dispone de un radiómetro marca                      modelo                      n/s calibrado en origen el 22 de mayo de 2018, puesto en funcionamiento en noviembre de 2019 y de nuevo calibrado por                      el 28 de mayo de 2021.
- El titular estableció un plan de calibración el cual contempla calibraciones cada dos años para su detector.

**TRES. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN:**

- Dirigen el funcionamiento de la instalación radiactiva                      y                      ambos titulares de licencia de supervisor en el campo de control de procesos y técnicas analíticas, válidas hasta octubre de 2024 y mayo de 2028, respectivamente.
- La instalación cuenta con un operador,                      con licencia en el mismo campo y validez hasta julio de 2024.
- Supervisores y operador son los únicos trabajadores considerados expuestos a las radiaciones ionizantes; quedan clasificados en este aspecto como de categoría B.
- Manifestaron conocer y cumplir el reglamento de funcionamiento y plan de emergencia de la instalación. No han realizado, sin embargo, formación de refresco sobre protección radiológica y estos documentos.
- Para el control dosimétrico utilizan tres dosímetros personales, contratados con el                      y asignados al operador y a los dos supervisores.
- Hasta septiembre de 2023 han venido utilizando también un dosímetro de área, el cual era colocado en la valla protectora del emplazamiento previsto para el equipo fijo. En ese mes dieron de baja el dosímetro de área.
- Disponen de los historiales dosimétricos actualizados hasta septiembre de 2023. Las dosis registradas en 2020, 2021 y el transcurso de 2023 resultan iguales a cero.
- En 2022 y por pérdida de dosímetro en el envío desde el centro lector a la instalación se dio una asignación de dosis de                      mSv, propuesta por el

#### CUATRO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN:

- La instalación dispone de dos Diarios de Operación diligenciados el 17 de octubre de 2019 con los números 342 y 343 del libro 1.
- En los Diarios de Operación de los equipos analizadores se anotan las verificaciones de buen funcionamiento de los equipos desde el punto de vista de la protección radiológica y la recepción de las lecturas dosimétricas.
- El informe anual de la instalación radiactiva correspondiente al 2020 ha sido entregado en el Gobierno Vasco.

#### CINCO. INSTALACION:

- La caja en la cual se planteó instalar un equipo analizador para su funcionamiento en modo fijo sobre la mesa de barras, y la valla metálica que delimita esa zona, continúa presentando señal de zona vigilada con riesgo de irradiación. El inspector indicó la conveniencia de retirar dicha señal mientras en esa zona no exista equipo de rayos X.
- La inspección comprobó para ambos analizadores por rayos X (en modo manual), que para que estos comiencen a irradiar es preciso introducir una contraseña de seguridad.
- También fue comprobado que ambos equipos cuentan con un sensor de proximidad el cual si no detecta frente a su ventana muestra a determinar imposibilita la emisión de radiación; aparece un mensaje de "muestra no detectada".
- La nave donde se encuentran los equipos analizadores dispone de sistemas de seguridad y servicio de vigilancia.

#### SEIS. NIVELES DE RADIACION:

1. Realizadas medidas de tasa de dosis con el detector de la inspección marca modelo n/s calibrado el 18 de octubre de 2021 en el haciendo funcionar ambos analizadores de forma manual, se obtuvieron los siguientes resultados:

➤ Analizando con el equipo n/s una leva metálica de 22 mm de grosor:

- $\mu\text{Sv/h}$  máximo junto al equipo, parte frontal.
- $\mu\text{Sv/h}$  máximo en haz directo tras la pieza metálica.
- dosis acumulada tras estos dos disparos.
- $\text{mSv/h}$  máximo en haz directo, sin la pieza.
- $\mu\text{Sv}$  dosis acumulada tras estos dos disparos.



- Analizando con el equipo n/s una pieza metálica de 25 mm de grosor:
- o junto al lateral del equipo.
  - en haz directo tras la pieza metálica.
  - n máximo en haz directo, sin la pieza.
  - osis acumulada tras estos dos disparos.
- Antes de abandonar las instalaciones el inspector mantuvo una reunión de cierre con los receptores de la inspección en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección. Se reflejan a continuación las dos desviaciones observadas.

#### **SIETE. DESVIACIONES:**

1. Desde mayo de 2021 no ha sido calibrado el detector de radiación de la instalación, incumpliendo así la frecuencia bienal de verificaciones establecida en el plan de la propia instalación para calibración de su detector, en base a lo estipulado por el apdo. I.6 del Anexo I, Especificaciones reglamentarias y genéricas de la instrucción IS-28 del CSN, especificaciones técnicas de funcionamiento para las instalaciones radiactivas de segunda y tercera categoría
2. El titular no ha impartido la formación bienal contemplada en el apdo I.7 del mismo Anexo I de la instrucción del CSN IS-28 arriba citada.



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 más arriba referida, se levanta y suscribe la presente acta en la sede del Gobierno Vasco.

Firmado  
digitalmente por

Fecha: 2023.11.09  
13:26:48 +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 Abadinos ..... a 20 de Noviembre de 2023.

Fdo.

Cargo:

Responsable PRL y M.

**ESTAMCAL**  
ESTAMPADOS EN CALIENTE, S.A.

ABADIÑO (BIZKAIA)

