

ACTA DE INSPECCIÓN

, funcionario adscrito al Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente del Gobierno Vasco e Inspector de Instalaciones Radiactivas del Consejo de Seguridad Nuclear, personado el 29 de agosto de 2023 en la Empresa Fagor Ederlan S. Coop., sita en , término municipal de Eskoriatza, y en Etxeberri Auzoa en el término municipal de Aretxabaleta (Gipuzkoa), procedió a la inspección de la instalación radiactiva de la que constan los siguientes datos:

- * **Utilización de la instalación:** Industrial (Radiografía industrial).
- * **Categoría:** 2ª
- * **Fecha de autorización de modificación (MO-7):** 10 de julio de 2008.
- * **Fecha de notificación para puesta en marcha:** 10 de julio de 2008.
- * **Finalidad de esta inspección:** Control.

La inspección fue recibida por , Supervisor de la instalación radiactiva, quien informado de la finalidad de la misma manifestó aceptarla en cuanto se relaciona con la seguridad y la protección radiológica.

El representante del titular de la instalación fue advertido 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, 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 posee los siguientes equipos emisores de radiación:

- *En la instalación de rebabado, dentro de la planta de fundición de hierro:*

- * Un sistema de inspección con intensificador de imagen, de kV y mA, Nº de fabricación Está formado por unidad de control n/s dos generadores de kV: uno positivo modelo n/s n/s y otro negativo tipo n/s y por un tubo de rayos X n/s instalados en una cabina con n/s

- *En la planta de inyección de aluminio:*

- * Un equipo de rayos X con intensificador, de la firma modelo n/s un generador n/s de kV y mA de tensión e intensidad máximas respectivamente, y un tubo n/s dentro de una cabina de n/s formando un conjunto denominado RX1.

- * Un equipo de rayos X con intensificador, de la marca modelo n/s un generador n/s de kV y mA de tensión e intensidad máximas respectivamente, con tubo modelo y n/s instalado en una cabina de n/s formando así un conjunto denominado RX2.

El tubo n/s anteriormente instalado en esta cabina fue sustituido por el actual por los días 12/13 de diciembre de 2022, según consta en hoja de asistencia técnica. El tubo n/s ha sido retirado por el 17 de julio de 2023 para su envío a para su destrucción, según hoja de asistencia técnica. Aún no se dispone del certificado de retirada/destrucción.

- * Un equipo de rayos X con intensificador marca modelo de kV y mA de tensión e intensidad máximas, con unidad de control n/s generador n/s y montaje de tubo modelo n/s instalado en una cabina de n/s formando así un conjunto denominado RX3.

- * Un sistema de inspección por rayos X tipo con nº de fabricación , marca modelo n/s (unidad de control), un generador n/s y un tubo n/s de kV y



mA de tensión e intensidad máximas respectivamente, dentro de una cabina con n/s formando un conjunto denominado RX4.

- *Equipo de repuesto:*

- * Tubo , de kV y mA, con n/s guardado en el interior de la cabina n/s

- *Fuente radiactiva:*

- * Una fuente radiactiva encapsulada de con n/s de MBq (μ Ci) de actividad en el año 1974, contenida en un recipiente de plomo y utilizada para verificar los detectores.

El 22 de noviembre de 2022 la UTPR realizó prueba de hermeticidad (toma de muestra: 17 de noviembre) para la fuente de n/s con resultado satisfactorio, según certificado por ellos emitido y mostrado a la inspección.

- Los equipos emisores de radiación han sido revisados en las siguientes fechas, según certificados de verificación emitidos por los cuales incluyen sello, nombre y firma del técnico de servicio y del responsable del laboratorio:

- El equipo de kV y mA, nº de fabricación , en fechas 14 de julio de 2022 y 9 de febrero de 2023.
- RX 1: El equipo , situado en la cabina n/s , el 12 de julio de 2022 y el 20 de enero de 2023.
- RX 2: El equipo , instalado en la cabina de n/s , el 11 de julio de 2022 y el 19 de enero de 2023.
- RX 3: El equipo , instalado en la cabina de n/s el 13 de julio de 2022 y el 19 de enero de 2023.
- RX 4: El equipo , instalado en la cabina con n/s el 11 de julio de 2022 y el 18 de enero de 2023.

Además, los días 17, 18, 19 y 20 de julio y 23 de agosto de 2023 ha revisado de nuevo las cinco cabinas de rayos X. No se dispone aún de los certificados correspondientes a estas comprobaciones, pero sí se mostraron las hojas de asistencia técnica.



- En los libros diarios de la instalación se registra además cómo en el período de seis meses entre dos revisiones externas, el supervisor de la instalación comprueba el funcionamiento de los sistemas de seguridad (enclavamientos de puertas, disparadores de emergencia y radiómetros fijos), estado de las señalizaciones de cabina y luces de los equipos de rayos X. Las últimas de estas revisiones por el supervisor figuran en los respectivos diarios de operación con fechas:
 - Equipo , nº de fabricación : 16 de junio de 2023.
 - RX 1: 25 de abril de 2023.
 - RX 2: 30 de marzo de 2023.
 - RX 3: 16 de mayo de 2023.
 - RX 4: 13 de abril de 2023.

DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN:

- Para la vigilancia radiológica ambiental la instalación posee los siguientes detectores de radiación:
 - Portátiles:
 - * Un detector marca modelo n/s destinado a la cabina en la fundición de hierro. Calibrado en origen y puesto en servicio el 7 de febrero de 2022. Su última verificación es de fecha 7 de marzo de 2022.
 - * modelo , n/s calibrado en el el 6 de mayo de 2022 y verificado en la instalación por última vez el 30 de mayo de 2022. Destinado a la planta de inyección de aluminio y actualmente en la cabina RX1.
 - * modelo n/s calibrado en el el 14 de febrero de 2022 y verificado en la instalación por última vez el 7 de marzo de 2022. Destinado a la planta de inyección de aluminio compartido por las cabinas RX2 y RX4.
 - * , modelo n/s igualmente calibrado en el el 14 de febrero de 2022 y verificado por última vez en la instalación el 7 de marzo de 2022. Destinado a la planta de inyección de aluminio en la cabina RX3.
- Los equipos detectores de radiación ionizante portátiles están incluidos en el plan general de calibración de equipos de control de calidad de la empresa, el cual establece una calibración cuatrienal con verificaciones anuales, según consta en Procedimiento ,



de fecha 02/09/2014. Se comprobaron los registros de las verificaciones en la hoja "Verificación de monitores portátiles de radiación, mod ".

- Fijos:

- * modelo n/s con sonda, para la cabina n/s dotado de alarma acústica y sistema de disparo, calibrado en origen el 8 de febrero de 2002, ubicado junto a la cabina con n/s
- * modelo n/s calibrado en origen el 13 de junio de 2008 y ubicado junto a la cabina con n/s (RX 1).
- * Un equipo de la marca modelo , n/s con certificado de correcto funcionamiento emitido por el 4 de junio de 1999, dotado de alarma acústica y sistema de disparo, ubicado junto a la cabina con n/s (RX 2).
- * modelo n/s para el equipo con tubo n/s dotado de alarma acústica y sistema de disparo, calibrado en origen el 23 de enero de 2006, ubicado junto a la cabina con n/s (RX 3).
- Trimestralmente el supervisor verifica el correcto funcionamiento de los detectores fijos acercando la fuente de disponible en la instalación y comprueba cómo se encienden las alarmas (nivel bajo: $\mu\text{Sv/h}$) y se interrumpe la radiación en el equipo correspondiente (nivel alto: $\mu\text{Sv/h}$), registrando tal verificación en el diario de operación de cada equipo.
- La inspección comprobó la existencia de estos registros en el diario de operación.

TRES. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN:

- Dirige el funcionamiento de la instalación desde el punto de vista de la protección radiológica , titular de una licencia de supervisor para el campo de radiografía industrial por rayos X válida hasta el 2 de diciembre de 2025.
- El supervisor dirige también las instalaciones IRA/2525 en Arrasate-Mondragón e IRA/3370 en Bergara; ambas del mismo titular que esta IRA/1504, y también la IRA/3135, sita en Arrasate-Mondragón y de titularidad .
- La instalación dispone de 51 licencias de operador en el campo de radiografía industrial (rayos X) en vigor. Una de estas corresponde a una trabajadora que actualmente se encuentra de baja, se manifiesta.



- El control dosimétrico de los trabajadores expuestos se lleva a cabo mediante 52 dosímetros personales, asignados al supervisor y operadores, más uno de viaje; todos ellos leídos mensualmente por el de Barcelona.
- El supervisor de la instalación tiene control dosimétrico específico en cada una de las cuatro instalaciones que dirige.
- La instalación dispone de los historiales dosimétricos -1 supervisor y 51 operadores (5 suspensión, 16 motor y 30 transmisión)- actualizados hasta julio de 2023; todos ellos presentan registros iguales a cero.
- En el último año no ha habido ninguna asignación administrativa de dosis, según los historiales y manifestaciones.
- Los trabajadores expuestos se encuentran clasificados como de tipo B. Se manifiesta que para todos ellos se ha realizado revisión médica en el centro médico acreditado , si bien desde el 2022 no incluyen en el reconocimiento la analítica específica para exposición a radiaciones ionizantes.
- Se manifiesta a la inspección que el personal de la instalación conoce y cumple lo establecido en el Reglamento de Funcionamiento (RF) y Plan de Emergencia de la Instalación (PEI).
- Se dispone de hoja de firmas “Distribución de documentación RF y PEI” que justifica la recepción de un ejemplar de los documentos RF y PEI por los operadores. La última incorporación de personal expuesto en la instalación es de julio de 2023.
- Los días 31 de enero; 1, 7 y 8 de febrero y, 19, 20 y 27 de abril de 2023 la entidad impartió sesiones formativas de 4 horas de duración sobre protección radiológica, RF y PEI a las cuales asistieron un total de 49 operadores, según certificados nominales individuales de formación.

CUATRO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN:

- Se dispone de un Diario de operaciones por cada equipo en el cual semanalmente anotan datos relativos a comprobaciones rutinarias; trimestral y semestralmente las verificaciones de los sistemas de seguridad, vigilancia radiológica y revisiones de los mismos; cuando procede, incidencias.
- En el diario de operación del equipo RX2 se refleja la avería del tubo n/s el 20 de noviembre de 2022 y su sustitución por el nuevo n/s el 23 de noviembre.



- Las zonas de influencia radiológica de los equipos están clasificadas según lo dispuesto en el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las Radiaciones Ionizantes y señalizadas según la norma UNE 73.302:2018 como zona de acceso prohibido el interior de las distintas cabinas y como zona vigilada sus exteriores.
- La inspección comprobó el correcto funcionamiento de los enclavamientos de seguridad. La apertura de las puertas provoca el cese previo de la emisión de radiación y ésta no puede ser iniciada estando la puerta abierta o entreabierta. Asimismo, las setas de emergencia (interior y exterior) interrumpen la emisión de radiación.
- También se comprobó que con los equipos emitiendo rayos X se enciende una luz intermitente (ámbar o roja) en el exterior de las cabinas y que junto a los puestos de operador existen copias de los RF y PEI.

- Realizadas mediciones de tasa de dosis con el detector de la inspección marca _____ modelo _____ n/s _____ calibrado en el _____ en septiembre de 2022 en las inmediaciones de las cabinas que alojan los equipos emisores los valores detectados fueron según sigue:

➤ Equipo _____ de _____ kV y _____ mA, situado en la cabina n/s _____ operando con tensiones entre _____ y _____ kV e intensidades _____ - _____ mA (modo automático), con portamanguetas en inspección:

- Fondo radiológico en el lateral izquierdo de la puerta próxima al puesto de control.



- Fondo radiológico en el lateral derecho de la puerta próxima al control.
 - Fondo en la ventana.
 - Fondo en el puesto de control.
 - Fondo frente a la puerta para entrada de piezas.
- (RX 1) El equipo de kV y mA situado en la cabina nº , operando a kV y mA, con la pieza “ ” en inspección:
- Fondo radiológico en el lado izquierdo de la puerta.
 - Fondo en el cierre de la puerta.
 - Fondo en el cristal de la ventana de la puerta.
 - Fondo en el puesto de operador, incluso en esquina de la mesa más cercana.
- (RX 2) Equipo de kV y mA, situado en la cabina nº , operando a kV y mA, con la pieza “ ” en inspección:
- Fondo radiológico en el lateral inferior de la puerta.
 - Fondo en el centro de la puerta.
 - Fondo en el lateral derecho de la puerta.
 - Fondo en la parte superior derecha de la puerta.
 - Fondo en el cierre de la puerta.
 - Fondo en el cristal de la ventana de la puerta.
 - Fondo en el puesto de control.
- (RX 3) Equipo de kV y mA, situado en la cabina n/s con la pieza “ ” en inspección; operando a kV y mA:
- Fondo radiológico en el cierre de la puerta de la cabina.
 - Fondo en el lado izquierdo de la puerta.
 - Fondo en el cristal de la ventana de la puerta.
 - Fondo en el puesto de control.



- (RX 4) Equipo de kV situado en la cabina n/s con la pieza
“ ” en inspección; operando a kV y mA:
- Fondo radiológico en el cierre de la puerta de la cabina.
 - Fondo en la parte inferior de la puerta.
 - Fondo en el cristal de la ventana de la puerta.
 - Fondo en el puesto de control.
- Antes de abandonar las instalaciones el inspector mantuvo una reunión de cierre con el representante del titular en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección. A continuación, se identifica la desviación más significativa:

SIETE. DESVIACIONES:

- Los detectores de radiación (portátiles) no han sido verificados con la frecuencia indicada en el procedimiento de verificación de la instalación, incumpliendo lo establecido en la especificación técnica de seguridad y protección radiológica nº 16 de las incluidas en la Resolución de 10 de julio de 2008 del Director de Consumo y Seguridad Industrial del Gobierno Vasco.



Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señalan 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 referida autorización, se levanta y suscribe la presente Acta en la sede del Gobierno Vasco.

Firmado digitalmente por

Fecha: 2023.09.06
09:45:45 +02'00'

Fdo.:
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.

Firmado digitalmente por

Fecha: 2023.09.12 10:57:37
+02'00'

En , a.....de.....de 2023.

Fdo.:

Cargo.....



DILIGENCIA

El 29 de agosto de 2023 se realizó la inspección de control a la instalación radiactiva de la empresa Fagor Ederlan S. Coop., sita en Landeta Auzoa -Eskoriatza- y en Etxeberri Auzoa -Aretxabaleta- (Gipuzkoa). De dicha inspección se redactó un acta de referencia CSN-PV/AIN/30/IRA/1504/2023 que fue tramitada por el titular el 12 de septiembre de 2023. En dicho trámite el supervisor de la instalación adjuntó un registro con las últimas verificaciones realizadas el 6 de septiembre de 2023 a los detectores de radiación portátiles.

El inspector autor de la inspección y de la presente diligencia desea manifestar lo siguiente:

La desviación queda corregida.

En Vitoria-Gasteiz, el 13 de septiembre de 2023.

Firmado
digitalmente por

Fecha: 2023.09.13
11:57:18 +02'00'

Fdo:

Inspector de Instalaciones Radiactivas

