



## ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] funcionario del Gobierno Vasco adscrito al Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad y acreditado como inspector de instalaciones radiactivas por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado con fecha 15 de julio de 2016 en la empresa Ferrosadim, S.L., sita en el [REDACTED] del término municipal de Amorebieta (Bizkaia), procedió a la inspección de la instalación radiactiva de la que constan los siguientes datos:

- \* **Titular:** Ferrosadim, S.L.
- \* **Domicilio Social:** [REDACTED] Amorebieta (Bizkaia)
- \* **Utilización de la instalación:** industrial (análisis de materiales por fluorescencia RX).
- \* **Categoría:** 3ª.
- \* **Fecha de autorización de funcionamiento:** 8 de junio de 2016.
- \* **Finalidad de la inspección:** Puesta en Marcha inicial.

La inspección fue recibida por D. [REDACTED] supervisor de la instalación, y por D. [REDACTED] como operador, quienes informados de la finalidad de la misma, manifestaron aceptarla en cuanto se relaciona con la seguridad nuclear 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

La instalación dispone de los siguientes equipos radiactivos:

- Espectrómetro de fluorescencia portátil con empuñadura de pistola de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con número de serie 94175, el cual incluye un generador de rayos X de 45 kV y 0,1 mA de tensión e intensidad máximas respectivamente.
- Espectrómetro de fluorescencia portátil con empuñadura de pistola de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con número de serie 95785, el cual incluye un generador de rayos X de 50 kV y 0,1 mA de tensión e intensidad máximas respectivamente.
- Para todas las opciones de los modelos [REDACTED] existe Declaración de Conformidad CE emitido por [REDACTED]. Asimismo, se dispone del certificado de control de calidad de los equipos número de serie 94175 y 95785, emitidos por [REDACTED] en fecha 10 de febrero de 2014.
- Los equipos han sido adquiridos a la empresa [REDACTED] con domicilio en la calle [REDACTED] 28.039 Madrid, distribuidor acreditado de la marca [REDACTED] se dispone de documentos de entrega de equipos, de fecha 30 de junio de 2016.
- En el exterior de los equipos figura el nombre del fabricante, modelo, número de serie, características técnicas y fecha del equipo; además, dispone de marcado CE y señalización de trébol radiactivo con la leyenda "Caution Radiation. This equipment produces radiation when energized", junto con los datos de la firma comercializadora.
- [REDACTED] como representante y distribuidor de los analizadores XRF de la marca [REDACTED] declara que se encargará de gestionar la retirada de los equipos [REDACTED] n/s 94175 y XL3t 500, n/s 95785, suministrados a Ferrosadim, SL., al final de su vida útil, según documento fechado el 30 de junio de 2016.
- La instalación dispone de manuales de operación y de mantenimiento de los equipos en castellano.
- La empresa [REDACTED] impartió una jornada de formación el 30 de junio de 2016, de 4 horas de duración, relativa al funcionamiento de los equipos de espectrometría citados en el primer párrafo.



Se manifiesta a la inspección que los espectrómetros serán utilizados: para la comprobación y certificación del contenido en Zn y Fe metálico en residuos siderúrgicos, a través de preparación de muestra, en la Delegación de Asturias, y para la determinación de elementos metálicos en los emplazamientos ubicados en el País Vasco.

- Igualmente, se señala que la verificación de los equipos, desde el punto de vista de la protección contra las radiaciones ionizantes, será realizado con frecuencia semestral, para garantizar el buen estado de los mismos.
- La instalación dispone de un detector de radiación marca [REDACTED] modelo [REDACTED] número de serie 39720, calibrado en origen el 1 de junio de 2016.
- La instalación radiactiva tiene establecido para su equipo detector de radiación un plan de calibración, el cual contempla calibraciones cada seis años en centro acreditado con verificaciones anuales intermedias.
- La dirección del funcionamiento de la instalación será desempeñada por D. [REDACTED] trabajador de la empresa con licencia de supervisor en el campo control de procesos, técnicas analíticas y actividades de bajo riesgo, válida hasta el 19 de mayo de 2021. Asimismo, se dispone de una licencia de operador en el mismo campo, a favor de D. [REDACTED] quien normalmente desarrollará su actividad en los emplazamientos ubicados en el País Vasco.
- Tanto el supervisor como el operador conocen el reglamento de funcionamiento y plan de emergencia de la instalación, reflejándose por escrito la recepción de dichos documentos en el diario de operación.
- La inspección recuerda que para el manejo del equipo radiactivo se debe estar en posesión de la correspondiente licencia de supervisor u operador reglamentaria.
- Los trabajadores expuestos a radiaciones ionizantes son el supervisor y el operador de la instalación, los cuales están clasificados como trabajadores de categoría B.
- Para el control dosimétrico de la instalación se dispone de dos dosímetros personales termoluminiscentes marca [REDACTED] asignados al supervisor y operador; las lecturas de los mismos se realizarán en el centro lector [REDACTED] [REDACTED]. No se dispone de momento de lecturas dosimétricas por no haberse iniciado la actividad de la instalación.
- Se dispone de un diario de operación general para la instalación y de un diario particular para cada equipo de espectrometría, todos ellos diligenciados por el CSN.



Los equipos radiactivos se guardan en sus respectivas maletas de transporte, las cuales disponen de cierre de seguridad con candado; dichas maletas se ubicarán en armarios con cierre bajo llave, la cual será controlada por el supervisor u operador, encontrándose dichos armarios en dependencias asimismo controladas bajo llave.

- La inspección comprobó el correcto funcionamiento de los enclavamientos de seguridad y la activación de la clave de cuatro dígitos necesaria para encender cada uno de los equipos emisores de rayos X. Asimismo, la inspección comprobó para ambos equipos, que al disparar al aire sin pieza a inspeccionar, la emisión de radiación se interrumpe en cualquier casos y no emite aunque se prolongue la pulsación de los botones de disparo.
- Realizadas mediciones de tasa de dosis con los equipos analizadores número de serie 94175 y 95785 en condiciones normales de funcionamiento, los valores observados fueron los siguientes:

Para el equipo [REDACTED]

- 0,41  $\mu\text{Sv/h}$  en el lateral del equipo, al irradiar sobre pieza metálica.
- 0,50  $\mu\text{Sv/h}$  en gatillo, al irradiar sobre pieza metálica.
- 12,0  $\text{mSv/h}$  en haz directo, al irradiar sobre el detector, sin pieza a analizar.
- 

Para el equipo [REDACTED]

- 0,40  $\mu\text{Sv/h}$  máx. en laterales y gatillo del equipo, al irradiar sobre pieza metálica.
- 0,60  $\mu\text{Sv/h}$  en haz directo, al irradiar sobre el detector, con pieza a analizar.
- 3,30  $\text{mSv/h}$  en haz directo, al irradiar sobre el detector, sin pieza a analizar.
- 20,0  $\mu\text{Sv}$  en haz directo, al irradiar sobre el detector 6 segundos, sin pieza.



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 783/2001 por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente Acta por duplicado en la sede del Gobierno Vasco.

En Vitoria-Gasteiz, a 18 de julio de 2016



Fdo.: [Redacted]

INSPECTOR DE INSTALACIONES RADIATIVAS

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 *Amorochite*, a *21* de *julio* de 2016.



Fdo.:



Puesto o Cargo... *Supervisor de la instalación*