



EUSKO JAURLARITZA  
GOBIERNO VASCO

INDUSTRIA, BERRIKUNTZA,  
MERKATARITZA ETA TURISMO SAILA  
DEPARTAMENTO DE INDUSTRIA,  
INNOVACION, COMERCIO Y TURISMO

CSN-PV/AIN/02/IRA/3061/11

Hoja 1 de 5



CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

2012 URT. 09  
ENE.

Erregistro Orokor Nagusia  
Registro General Central

SARRERA	IRTEERA
Zk. 13988	Zk.

## ACTA DE INSPECCIÓN

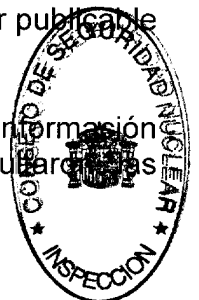
D. [REDACTED] funcionario del Gobierno Vasco adscrito al Departamento de Industria e Innovación, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco y acreditado como Inspector de Instalaciones Radiactivas por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado el 4 de octubre de 2011 en la empresa ELMET, S.L.U., sita en el [REDACTED] de BERANGO (Bizkaia), procedió a la inspección de la instalación radiactiva de la que constan los siguientes datos:

- \* **Titular:** ELMET, S.L.U.
- \* **Utilización de la instalación:** Industrial: análisis de materiales por fluorescencia de rayos X.
- \* **Categoría:** 3ª.
- \* **Fecha de autorización de funcionamiento:** 15 de junio de 2010.
- \* **Notificación para la Puesta en Marcha:** 17 de noviembre de 2010.
- \* **Finalidad de la inspección:** Control.

La inspección fue recibida por Dª [REDACTED] supervisora de la instalación radiactiva, quien informada de la finalidad de la misma manifestó aceptarla en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica.

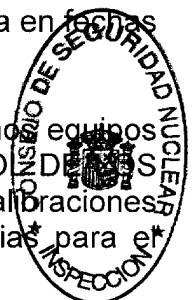
La representante del titular de la instalación fue advertida de que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio o a instancia de cualquier persona física o jurídica. 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, marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con número de serie 45848, el cual incluye un generador de rayos X de 45 kV y 0,085 mA de de tensión e intensidad máximas respectivamente.
  - Espectrómetro de fluorescencia portátil con empuñadura de pistola, marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con número de serie 49136, el cual incluye un generador de rayos X de 50 kV y 0,10 mA de de tensión e intensidad máximas respectivamente.
- Se dispone para ambos equipos de espectrometría de sendas declaraciones de conformidad CE emitidas por [REDACTED] GMBH, en fechas 24 de julio de 2008 y 20 de noviembre de 2009.
- Se manifiesta a la inspección que dichos equipo son empleados para el análisis de la composición de fundiciones.
- Se dispone de los manuales de operación de los equipos en formato electrónico.
- Ambos equipos radiactivos han sido revisados por personal de la propia empresa en fechas 3 de enero, 4 de abril y 4 de julio de 2011.
- Se dispone de un detector de radiación marca [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 6046, calibrado por la [REDACTED] en fechas 6 y 7 de septiembre de 2011.
- Existe también un dosímetro de lectura directa marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con número de serie 636, calibrado por la [REDACTED] en las mismas fechas: 6 y 7 de septiembre de 2011.
- Ambos detectores han sido verificados por personal de la propia empresa en fechas 3 de enero, 4 de abril y 4 de julio de 2011.
- La empresa tiene establecido un procedimiento de calibración para dichos equipos de detección, recogido en el procedimiento de calidad 11.01 "CONTROL DE CALIBRACIONES DE EQUIPOS DE INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO", donde se fijan calibraciones bienales por entidad acreditada y verificaciones semestrales intermedias para el



equipo E [REDACTED] B, y calibraciones cada cuatro años para el equipo [REDACTED]

- El funcionamiento de la instalación es dirigido por D<sup>a</sup> [REDACTED] titular de licencia de supervisora en el campo de control de procesos, técnicas analíticas y otras actividades de bajo riesgo válida hasta el año 2015.
- Los equipos son manejados, además, por D. [REDACTED] y D. [REDACTED], titulares ambos de licencias de operador en el mismo campo y con validez hasta el mismo año.
- La empresa [REDACTED] s.f., suministradora de los equipos, impartió al personal con licencia un curso de formación sobre el manejo de los mismos en fecha 30 de julio de 2010, según certificados disponibles.
- El control dosimétrico del personal de la instalación se realiza mediante tres dosímetros personales de tipo termoluminiscente, asignados a la supervisora y a los dos operadores, y leídos mensualmente por el [REDACTED]
- Adicionalmente, en la empresa se dispone de otros dos dosímetros personales para el personal encargado de la segregación de posibles materiales radiactivos en chatarras, así como dos dosímetros de área.
- Están disponibles las lecturas dosimétricas hasta el mes de agosto del presente año, sin registros significativos.
- Se dispone de tres diarios de operación: uno general en el cual mensualmente anotan el estado de las medidas de seguridad de la instalación y dos particulares para cada uno de los equipos, en los cuales se registran las verificaciones mensuales y trimestrales, y coincidiendo con éstas últimas también las mediciones de tasa de dosis.

[REDACTED]

- En las proximidades del armario que contiene el equipo radiactivo se [REDACTED] equipos de extinción de incendios y de máscaras de respiración autónoma.



- Se comprueba que para iniciar el funcionamiento de los equipos es necesario introducir una clave [REDACTED] diferente en cada uno de ellos, y que si frente al equipo no hay material actúa el mecanismo de seguridad que impide la emisión de rayos X. asimismo, los equipos activan una luz roja parpadeante durante la irradiación.
- Realizadas mediciones de tasa de dosis con el equipo analizador en condiciones normales de funcionamiento los valores de tasa de dosis observados fueron los siguientes:

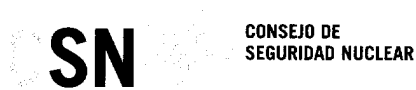
Equipo [REDACTED] con número de serie 49136:

- 18,30 mSv/h en haz directo al irradiar sin pieza.
- 110  $\mu$ Sv/h en haz directo, tras mesa, sin pieza.
- 0,10  $\mu$ Sv/h en haz directo tras un candado y mesa.
- 0,10  $\mu$ Sv/h en haz directo tras candado, sin mesa.
- 37  $\mu$ Sv de dosis en un disparo directo sobre el detector.

Equipo [REDACTED] n/s 45848:

- 0,51  $\mu$ Sv/h en lateral izdo. de equipo, al irradiar sobre dos candados.
- 0,16  $\mu$ Sv/h tras los dos candados, haz directo.
- 20  $\mu$ Sv/h máx. en el lateral del equipo, disparando contra la mesa, 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, con la redacción establecida en la Ley 33/2007, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento 1836/1999 sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas modificado por el RD 35/2008, el Reglamento 783/2001 sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes modificado por el RD 1439/2010, y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente Acta por duplicado en la sede del Gobierno Vasco.

En Vitoria-Gasteiz, el 23 de diciembre de 2011.

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, manifiesta su conformidad o reparos al contenido del Acta.

En Berango, a 3 de Enero de 2012.

Fdo.: 

Cargo: Supervisora instalación  
Responsable de recepción  
y de muestras