

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

**ACTA DE INSPECCIÓN**

D. [REDACTED] funcionario adscrito al Departamento de Industria, Innovación, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco e Inspector de Instalaciones Radiactivas acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado con fecha 25 de marzo de 2010 en la fábrica que la empresa ARCELORMITTAL ESPAÑA S.A. tiene en la calle [REDACTED] del término municipal de Etxebarri (Bizkaia), procedió a la inspección de la instalación radiactiva de la cual constan los siguientes datos:

- \* **Titular:** ARCELORMITTAL ESPAÑA, S.A.
- \* **Utilización de la instalación:** Industrial (Medida de espesor de chapa en laminación).
- \* **Categoría:** 2ª.
- \* **Fecha de autorización construcción:** 19 de abril de 1974.
- \* **Fecha de autorización de puesta en marcha:** 19 de julio de 1976.
- \* **Fecha de autorización de última modificación (MO-22):** 26 de diciembre de 2008.
- \* **Finalidad de la inspección:** Control.

La inspección fue recibida por D. [REDACTED] Jefe de Mantenimiento e Instalaciones Auxiliares y D. [REDACTED] Jefe de Área de Mantenimiento Eléctrico y Supervisor de la instalación radiactiva, 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 cual 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 el personal técnico de la instalación, resultaron las siguientes



**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

### OBSERVACIONES

- Se dispone de los siguientes equipos y material radiactivo:

\* Equipos medidores de espesor con fuentes radiactivas encapsuladas:

- DOS equipos de la marca [REDACTED] mod. [REDACTED] que alberga cada uno de ellos una fuente radiactiva encapsulada de Am-241 con N<sup>os</sup> de serie 2621LX(DMC2072) y 2619LX(DMC2071), ambas de 37 GBq (1Ci) de actividad nominal emplazados en la línea de recocido continuo de hojalata, en las desbobinadoras n<sup>o</sup> 1 y n<sup>o</sup> 2.
- CINCO equipos marca [REDACTED] modelo [REDACTED] que albergan cada uno de ellos UNA fuente radiactiva encapsulada de Am-241 de 111 GBq (3 Ci) de actividad, cuyas ubicaciones y números de serie de las fuentes son según sigue:
  - Decapado (fuente n/s 2.048 LA).
  - Desengrasado n<sup>o</sup> 2. (n/s 3.384 LA)
  - Estañado electrolítico n<sup>o</sup> 2. (n/s 22)
  - Línea de inspección de bobinas (n/s Z3660).
  - Línea de recocido continuo de hojalata, sección salida. (n/s 2201)
- UN equipo marca [REDACTED] modelo [REDACTED] que alberga UNA fuente radiactiva encapsulada de Am-241 de 111 GBq (3 Ci) de actividad, (n/s 1.965) ubicado en la tijera del estañado electrolítico 2
- TRES equipos marca [REDACTED], mod. [REDACTED] que alberga cada uno UNA fuente radiactiva encapsulada de Am-241 de 111 GBq (3 Ci) de actividad máxima, ubicadas en la entrada del tren n<sup>o</sup> 5, en la salida del tren n<sup>o</sup> 5 (N<sup>os</sup> DMC 2084 y DMC2085), y en el estañado electrolítico n<sup>o</sup> 1 línea (n/s DMC1896).
- DOS equipos marca [REDACTED] mod. [REDACTED] que albergan cada uno UNA fuente radiactiva encapsulada de Am-241 de 111 GBq (3 Ci) de actividad máxima, (Nos. de serie 6.789LA y 7.657LV) situados en los desbobinadores n<sup>o</sup> 1 y 2 de la línea de galvanizado.



**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

\* Equipos de Rayos X, medidores de espesor o de recubrimiento:

- SIETE equipos medidores de espesor de la marca [REDACTED], mod. [REDACTED] provisto cada uno de ellos de un tubo de 70 kV y 1,5 mA de tensión e intensidad máximas, emplazados en las entradas y salidas de cada uno de los trenes n<sup>os</sup> 2, 4 y 6 y en la línea de preparación n<sup>o</sup> 2.
- UN equipo marca [REDACTED], modelo [REDACTED] provisto de CUATRO tubos de 17/15 kV y 4/6 mA de tensión e intensidad máximas, destinado cada uno de ellos a medir Estaño o Cromo en la parte superior o inferior de la bobina respectivamente, situado en el medidor de recubrimiento del estañado electrolítico n<sup>o</sup> 1.
- UN equipo marca [REDACTED] modelo [REDACTED] provisto de DOS tubos de 17 kV y 4 mA de tensión e intensidad máximas, destinados a medir Estaño en las partes superior e inferior de la bobina respectivamente, situado en el medidor de recubrimiento del estañado electrolítico n<sup>o</sup> 2.
- UN equipo marca [REDACTED] H, modelo [REDACTED] provisto de DOS tubos de 25 kV y 6 mA de tensión e intensidad máximas respectivamente, destinado a medir Zinc en partes superior e inferior de la bobina y situado en el medidor de recubrimiento de la línea de galvanizado.

- El 17 de noviembre de 2009 ENRESA retiró las siguientes fuentes radiactivas:

- Cinco fuentes de Am-241 de 111 GBq (3 Ci) de actividad, con números de serie 2201 (2203/2199); 2203 (2199);- 1786LA; 0123 LA y 1785LA, provenientes de los equipos [REDACTED] modelo [REDACTED] y de sus repuestos.
- Dos fuentes de Am-241 de 111 GBq (3 Ci) de actividad con números de serie 1.966LV y 8459LV, repuestos para el equipo [REDACTED] modelo [REDACTED]
- Dos fuentes de Am-241 de 11,1 GBq (300 mCi) de actividad y números de serie 827 y 4011LA, provinientes de sendos equipos [REDACTED] 5 de los que se disponía como repuestos.



**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- Cuatro fuentes radiactivas encapsuladas de Am-241 (dos parejas) provenientes de dos equipos [REDACTED] modelos [REDACTED] que se guardaban como repuestos. Cada una de las parejas, formadas una por las fuentes con números de serie S2894 y 4691 y la otra por las fuentes S2892 y 4706 consta de una fuente de 3,7 GBq (100 mCi) y otra de 37 MBq (1 mCi).
  - Dos fuentes de Am-241 de 3,7 GBq (100 mCi) de actividad Nos. de serie AMC200 y AMC63, provenientes de dos equipos [REDACTED], de repuesto.
- El 9 de diciembre de 2009 la empresa [REDACTED] realizó pruebas de hermeticidad a las fuentes radiactivas encapsuladas de la instalación, medición de los niveles de radiación en los entornos de los aparatos de rayos X y comprobación de los sistemas de seguridad de estos últimos.
- Se manifiesta a la inspección que mensualmente personal de la instalación efectúa vigilancia radiológica ambiental en las inmediaciones de los equipos radiactivos y emisores de radiación y comprueba su correcto funcionamiento y el de sus señales y sistemas de protección, si bien no existe registro de tales comprobaciones.
- Para la vigilancia radiológica ambiental, la instalación dispone de los siguientes detectores de radiación:
- [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 41158, calibrado en fecha 11 de julio de 2008 por el Instituto de Técnicas Energéticas de la Universidad Politécnica de [REDACTED]
  - [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 23521, calibrado en fecha 19 de junio de 2008 por el Instituto de Técnicas Energéticas de la Universidad Politécnica de [REDACTED]
  - [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 2202-019, calibrado el 20 de febrero de 2008 por el Instituto de Técnicas Energéticas de la Universidad Politécnica de [REDACTED]
- Para los detectores de radiación la instalación ha establecido un plan que marca un periodo de tres años entre calibraciones.



**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- Existen hojas de inventario para las fuentes clasificadas como de alta actividad, y el 3 de marzo de 2010 se ha enviado copia de las mismas al Gobierno Vasco. Se manifiesta a la inspección que mensualmente se verifica expresamente la ubicación de las fuentes en operación, hecho que queda registrado mediante un sistema de tarjetas utilizado en mantenimiento preventivo.
- El titular ha establecido garantía financiera para asegurar a futuro la gestión segura de las fuentes radiactivas encapsuladas de alta actividad mediante aval nº 0209/00862 depositado en el Gobierno Vasco.
- El funcionamiento de la instalación radiactiva es dirigido por D. [REDACTED] titular de licencia de Supervisor válida hasta el 31 de marzo de 2010.
- Para operar con los equipos radiactivos existen <sup>DOCE</sup> once licencias de operador en vigor al menos hasta el 31 de marzo de 2010. El 4 de febrero de este año se han solicitado las renovaciones de siete licencias de operador y de la de supervisor.
- El control dosimétrico del personal de la instalación se lleva a cabo mediante dieciocho dosímetros personales, un dosímetro de área instalado en el taller electrónico y un dosímetro de transporte, todos ellos de tipo termoluminiscente, cuya lectura se realiza en el I [REDACTED]; están disponibles en la instalación los historiales dosimétricos actualizados hasta el mes de enero de 2010 y no presentan valores significativos.
- Se manifiesta a la inspección que los trabajadores expuestos están clasificados como trabajadores de tipo B. Para todos los titulares de licencia durante el año 2009 se ha realizado vigilancia médica específica para radiaciones ionizantes en el Servicio Médico de la propia empresa con resultados de apto.
- En la instalación se dispone de once Diarios de Operación, cada uno de los cuales engloba los equipos radiactivos situados en una misma línea o sección productiva de la fábrica, y que en ellos se señalan datos relativos a la vigilancia radiológica ambiental mensual, pruebas de hermeticidad, revisiones de los equipos emisores de radiación, visitas de inspección, desplazamientos por reparación de línea a almacén (nave 50), incidencias de la instalación y otros datos de interés.
- Según se manifiesta a la inspección los trabajadores expuestos conocen y cumplen el Reglamento de Funcionamiento y el Plan de Emergencia de la instalación.



- El 23 de febrero de 2010 se ha impartido la última formación sobre estos documentos, y todos los operadores han asistido a alguna sesión de formación en los últimos doce meses.
- El informe de la instalación correspondiente al año 2009 ha sido entregado en el Gobierno Vasco el 8 de marzo de 2010.
- Para la cobertura del riesgo por daños nucleares se dispone de la póliza de seguro de referencia [REDACTED] con la Compañía [REDACTED] está satisfecho el importe de la prima correspondiente al año 2010.
- En las proximidades de los equipos radiactivos se dispone de sistemas de protección contra incendios y las zonas de influencia radiológica de los equipos se encuentran señalizadas según lo dispuesto en el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes y la norma UNE-73.302.
- Se comprobó que el almacén [REDACTED] en el cual se guardaron equipos radiactivos y fuentes radiactivas hasta su retirada por ENRESA está vacío. Este almacén [REDACTED] está señalizado como Zona Vigilada.
- Realizadas mediciones de tasa de dosis, los valores detectados fueron los siguientes:

En el estañado electrolítico nº 2 línea (fuente n/s 22):

- Fondo en la barrera que limita el acceso de personal.

En las inmediaciones de los equipos de rayos X E [REDACTED] E, mod. [REDACTED] situados en los trenes números 2 y 4:

- Fondo en los lados de entrada y salida del tren nº 2
- Fondo en los lados de entrada y salida del tren nº 4

En el almacén [REDACTED]:

- Fondo en el interior del almacén, en todos los puntos

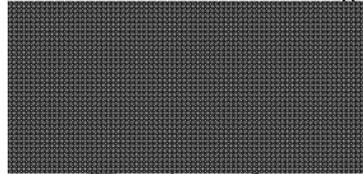


**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

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, y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente Acta por duplicado en la sede del Gobierno Vasco.

En Vitoria-Gasteiz el 4 de mayo de 2010



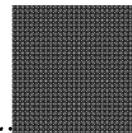
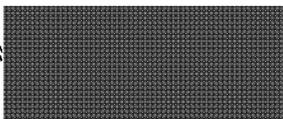
Fdo.:

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 ETXEBARRI, a 17 de MAYO de 2010.

Fdo.:



Fdo.: .....

Puesto: SUPERVISOR INSTALACION



Puesto o Cargo JEFE MTO. e INST. AUXILIARES

