

## ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] funcionario adscrito al Departamento de Desarrollo Económico y Competitividad del Gobierno Vasco e Inspector de Instalaciones Radiactivas acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado el 16 de mayo de 2016 en la fábrica que la empresa ArcelorMittal España, SA tiene en la [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 que 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



### OBSERVACIONES

- La instalación dispone de los siguientes equipos y material radiactivo:

\* Equipos medidores de espesor con fuentes radiactivas encapsuladas:

- DOS equipos de la marca [REDACTED] mod. [REDACTED] albergando cada uno de ellos una fuente radiactiva encapsulada de Am-241 con N<sup>os</sup> de serie 2621LX (DMC2072) y 2619LX (DMC2071), fuentes ambas de 37 GBq (1Ci) de actividad nominal, emplazados en la línea de recocido continuo de hojalata, en las desbobinadoras nº 1 y nº 2.
- CUATRO 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:
  - Desengrasado nº 2. (n/s 3.384 LA).
  - Estañado electrolítico nº 2 línea (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 1965LV) ubicado en la tijera del estañado electrolítico 2.
- UN equipo marca [REDACTED] mod. [REDACTED] que alberga una fuente radiactiva encapsulada de Am-241 de 111 GBq (3 Ci) de actividad máxima, ubicado en el estañado electrolítico nº 1 línea (n/s 9423LV-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 números 1 y 2 de la línea de galvanizado.



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

- SIETE equipos medidores de espesor de la marca [REDACTED] mod. [REDACTED] [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 números 2, 4 y 6 y en la línea de preparación nº 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 nº 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 nº 2.
  - UN equipo marca [REDACTED] 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 14 de diciembre de 2015 la empresa [REDACTED] realizó pruebas de hermeticidad a las diez fuentes radiactivas encapsuladas de la instalación; midió los niveles de radiación en los entornos de los equipos que las albergan y en los de los aparatos de rayos X y comprobó los sistemas de seguridad de estos últimos.
- Mensualmente personal de la instalación efectúa vigilancia radiológica ambiental en las inmediaciones de todos los equipos radiactivos y emisores de radiación y comprueba su correcto funcionamiento y el de sus señales y sistemas de protección, registrando tal acción y su resultado en tarjetas de mantenimiento preventivo. Los últimos registro de dichas comprobaciones son de fechas 30 de abril y 4 de mayo; en los mismos se recogen todos los equipos con los que cuenta la instalación radiactiva.
- La instalación dispone de los siguientes detectores de radiación:
- Marca [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 2566, calibrado en [REDACTED] de enero de 2015.



- Marca [REDACTED], modelo [REDACTED] nº de serie 23521, calibrado por el [REDACTED] el 8 de septiembre de 2014.
  - Marca [REDACTED], modelo [REDACTED], nº de serie 2202-019, calibrado el 2 de junio de 2014 también por el [REDACTED]
- La instalación ha establecido para sus detectores de radiación un plan que marca períodos de tres años entre calibraciones.
  - Las ocho fuentes de alta actividad con las que cuenta la instalación han sido cargadas en la aplicación web del CSN, y sus datos han sido actualizados en fecha 10 de mayo.
  - Se manifiesta a la inspección que mensualmente se verifica expresamente la permanencia e integridad de las fuentes en operación y se registra tal extremo mediante el sistema de tarjetas utilizado en mantenimiento preventivo. Se comprobó el registro de la última verificación, efectuada el 4 de mayo de 2016.
  - El titular tiene establecida garantía financiera para asegurar a futuro la gestión segura de sus fuentes radiactivas encapsuladas de alta actividad mediante aval bancario nº 0209/00862 depositado en el Gobierno Vasco.
  - El funcionamiento de la instalación radiactiva es dirigido por D. [REDACTED] titular de licencia de Supervisor en el campo de control de procesos, técnicas analíticas y actividades de bajo riesgo, válida hasta el 2 de abril de 2020. Existen además otras dos personas con licencia de supervisor en el mismo campo en vigor hasta septiembre de 2016.
  - Para trabajar con los equipos radiactivos existen siete licencias de operador en el mismo campo y en vigor hasta noviembre de 2016 o posterior.
  - Los trabajadores expuestos están clasificados por el Reglamento de Funcionamiento de la instalación como trabajadores de tipo B.
  - El control dosimétrico del personal de la instalación se lleva a cabo mediante un dosímetro de área instalado en el taller electrónico, un dosímetro de transporte y once dosímetros personales asignados al jefe de mantenimiento, dos supervisores, siete operadores y un trabajador de mantenimiento sin licencia.



- Los dosímetros son leídos mensualmente por el Instituto de [REDACTED]. Están disponibles en la instalación los historiales dosimétricos actualizados hasta el mes de marzo de 2016 con valores nulos o próximos para el transcurso de este año y para el acumulado durante el 2015.
  - Se han realizado exámenes médicos específicos para exposición a radiaciones ionizantes en el servicio médico de la propia empresa y con resultado de apto, a las diez personas con licencia (tres supervisores y siete operadores), en fechas entre el 22 de septiembre de 2015 y el 7 de marzo de 2016, según diez certificados individuales mostrados a la inspección.
  - En la instalación se dispone de diez Diarios de Operación, cada uno de los cuales engloba los equipos radiactivos situados en una misma línea o sección productiva de la fábrica. 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 desde línea al almacén de la nave 50, retiradas de [REDACTED] incidencias y otros datos de interés.
  - Se reitera a la inspección que los trabajadores expuestos conocen y cumplen el Reglamento de Funcionamiento y el Plan de Emergencia de la instalación.
  - Entre las fechas 22 de enero y 22 de marzo de 2016 se ha impartido formación sobre el contenido de dichos documentos, a través de las prácticas (MS-E-81-E01. Rev.: 21/7/10 y ME-E-03-04. Rev: 15/5/12) para todo el personal expuesto; existe constancia documental en tarjetas de registro de seguridad.
- 
- El informe anual de la instalación correspondiente al año 2015 ha sido entregado en el Gobierno Vasco el 31 de marzo de 2016.
  - Para la cobertura del riesgo por daños nucleares se dispone de la póliza de seguro de referencia 1710061/016 con la Compañía [REDACTED] y está satisfecho el importe de la prima correspondiente hasta el 1 de enero de 2017, según certificado de la propia empresa Arcelor Mittal mostrado a la inspección.
  - 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.
  - El almacén de la nave 50, utilizado para la guarda de equipos y fuentes radiactivas está vacío y disponible. Continúa con control de acceso y señal de zona radiológica.

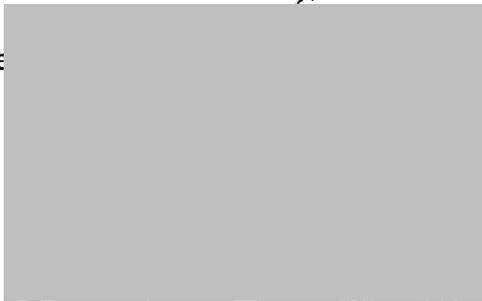


- Realizadas mediciones de tasa de dosis, los valores detectados fueron los siguientes:
  - En la línea de recocido continuo de hojalata, en la cual se encuentran dos equipos [REDACTED] mod. [REDACTED], albergando cada uno de ellos una fuente radiactiva encapsulada de Am-241 con N<sup>os</sup> de serie 2621LX (DMC2072) y 2619LX (DMC2071), fuentes ambas de 37 GBq (1Ci) de actividad nominal, estando la línea en funcionamiento:
    - Fondo radiológico en las inmediaciones de la desbobinadora nº 1.
    - Fondo radiológico en toda zona accesible junto a la desbobinadora nº 2.
  - En la línea de desengrasado nº 2, con el equipo Nucleometre EL-5 conteniendo la fuente n/s 3.384 LA de 111 GBq, en posición de garaje y con el obturador cerrado:
    - Fondo radiológico en lado operador.
  - En el estañado electrolítico nº 2 línea, donde se sitúa el equipo [REDACTED] modelo [REDACTED] conteniendo la fuente n/s 22.
    - 300 nSv/h sobre la valla de protección, con el obturador abierto.
  - En la línea de inspección de bobinas, donde se sitúa el equipo [REDACTED] modelo [REDACTED] conteniendo la fuente n/s Z3660.
    - Fondo radiológico en la valla de protección (lado operador).
  - En la tijera del estañado electrolítico, donde se sitúa el equipo [REDACTED] conteniendo la fuente n/s 1.965 LV de 111 GBq, estando la línea parada y el obturador cerrado:
    - Fondo radiológico en la valla de protección (lado operador).
  - En el tren nº 4 donde se sitúan dos equipos de rayos X, marca [REDACTED] modelo [REDACTED], uno a la entrada y otro a la salida del tren:
    - Fondo radiológico en la valla de protección de la entrada al tren.
    - Fondo radiológico en la valla de protección de la salida del tren.
- Antes de abandonar las instalaciones el inspector mantuvo una reunión de cierre con el supervisor, en la cual se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección.



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 Reglamento 1836/1999 sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, 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 el 31 de mayo de

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.

En.....ETXEBARRI....., a.....9.....de.....JUNIO.....de 2016.

Fdo.: 

Cargo: Supervisor Instalac.

Fdo.: 

Cargo: JEFE MTO. e INST. ANX.