

201623

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid  
Tel.: 91 346 01 00  
Fax: 91 346 05 88

## ACTA DE INSPECCION

D. [REDACTED] Inspector del Consejo de Seguridad Nuclear.

**CERTIFICA:** Que se personó el diecisiete de mayo de dos mil once en la **FÁBRICA EL ALTO**, de **CEMENTOS PORTLAND VALDERRIVAS, SA**, sita en [REDACTED] en Morata de Tajuña (Madrid).

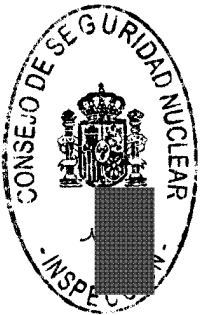
Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a la instalación radiactiva ubicada en el emplazamiento referido, destinada a análisis cualitativo y cuantitativo de elementos químicos, cuya autorización vigente fue concedida por Resolución de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, de la Comunidad de Madrid, de fecha 23-06-04.

Que la inspección fue recibida por D. [REDACTED] Jefe Líneas de Gris - Fábrica el Alto, y Supervisor de la instalación, y D. [REDACTED] Adjunto al Jefe de Control de Calidad, en representación del titular, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

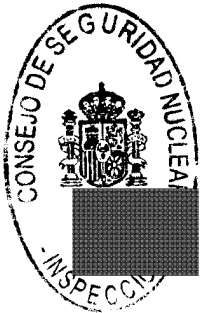
Que los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

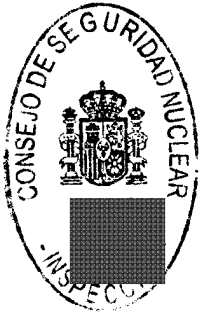
Que de las comprobaciones efectuadas por la inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

- Tenían un equipo para análisis por activación neutrónica en continuo de materia prima para la elaboración de clinker, marca [REDACTED], mod. [REDACTED], con capacidad para 4 fuentes de Cf-252 de 3.95 GBq (107 mCi) de actividad nominal máxima total, y 3 equipos de espectrometría de fluorescencia de rayos X para análisis de materiales, marca [REDACTED], mod. [REDACTED] mod. [REDACTED] y mod. [REDACTED].



- [redacted] fabricante del analizador fue adquirido por [redacted] [redacted] actualmente la asistencia técnica del equipo la realiza una filial de [redacted] radicada en Erlangen (Alemania). \_\_\_\_\_
- El Cf-252 es un emisor de neutrones de  $E_{med} = 2.15$  MeV, de fotones de  $E_{med} = 0.8$  MeV y de partículas alfa. \_\_\_\_\_
- Los 3 equipos de rayos X tenían Aprobación de tipo de aparato radiactivo, de las siguientes siglas y número: los modelos [redacted] con HM-146 y el mod. [redacted] con NHM-X249. El equipo mod. [redacted] no estaba operativo y se utilizaba para repuestos de los otros dos. \_\_\_\_\_
- Con fecha 16-05-11, el día previo a la Inspección, habían sustituido las fuentes de Cf-252 del analizador [redacted] cargando 2 fuentes, cada una con 0.389 GBq (10.5 mCi, 19  $\mu$ g) el 1-03-11, y extrayendo las 4 fuentes agotadas, 2 que se habían cargado en 2001 (cada una de 0.3 GBq, 13.9  $\mu$ g, el 15-05-01) y las otras 2 que se cargaron en 2006 (cada una de 0.4 GBq, 20  $\mu$ g, el 11-05-06). \_\_\_\_\_
- Mostraron la declaración de traslado entre Estados de la CE (Reglamento Euratom nº 1493/93) válida para el traslado de las 2 fuentes, el certificado de actividad y hermeticidad emitido por [redacted] de [redacted] de Rusia, en fecha 1-03-11, el certificado de forma especial RUS/6119/S-96 válido hasta el 31-10-11 y el certificado de embalaje Type A/TR/EPSILON-NDT/CF01DR Model [redacted] de la empresa [redacted] de Turquía. \_\_\_\_\_
- Presentaron el procedimiento escrito de instalación. Había participado un técnico extranjero de [redacted] en Erlangen (Alemania). Mostraron copia del certificado de acreditación por el fabricante. \_\_\_\_\_
- Las 4 fuentes fuera de uso habían sido retiradas del equipo y preparadas en el mismo embalaje con el que llegaron las fuentes nuevas para enviar a [redacted] en Erlangen (Alemania).
- Se visitó el analizador [redacted] Los accesos a zonas con riesgo de exposición al haz de radiación estaban señalizados de acuerdo con el riesgo radiológico existente y disponían de medios de protección física para control de entrada y evitar la manipulación indebida o retirada no autorizada de material radiactivo, y de prevención de riesgo de incendios. \_\_\_\_\_
- El equipo tenía el marcado y etiquetado reglamentarios. \_\_\_\_\_

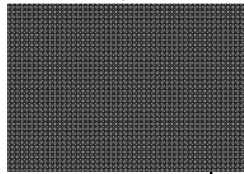




- El haz directo de radiación era inaccesible con la línea de proceso en operación porque no existe espacio físico de acceso y en parada porque disponen de un procedimiento por el cual el Supervisor lleva las fuentes a posición de "garaje" y las asegura por medio de una cerradura. \_\_\_\_\_
- Las tasas de dosis equivalente (en promedio y sin descontar el fondo radiológico natural), para fotones y neutrones, obtenidas en las inmediaciones del equipo, sin material en la cinta transportadora, eran muy inferiores a los valores incluidos en el Manual de Usuario, tanto con las 2 fuentes en posición de trabajo como en posición de garaje, debido a que los blindajes del equipo están diseñados para una actividad máxima total de 3.95 GBq mientras que en el momento de la medida contenía 0.778 GBq. \_\_\_\_\_
- Disponían de un Diario de Operación legalizado por el CSN, con información relevante, actualizado, y con los registros firmados. No estaba anotado ningún suceso radiológico notificable según la IS-18. \_\_\_\_\_
- Mostraron certificados de verificación de hermeticidad de las fuentes encapsuladas existentes antes del cambio efectuado el 16-05-11, realizada en los 12 meses anteriores al último uso por una entidad autorizada [REDACTED], que cumplían los límites de fuga de la GS 5.3.
- Tenían registros de verificación de la seguridad radiológica del equipo [REDACTED] realizada por [REDACTED] en los 6 meses anteriores al último uso, con resultados conformes, y de los equipos de rayos X realizada por [REDACTED] en los 6 meses anteriores al último uso, con resultados conformes. \_\_\_\_\_
- Constaba una licencia de Supervisor y una de Operador, vigentes. \_\_\_\_\_
- Los trabajadores estaban clasificados radiológicamente en función de las dosis que puedan recibir como resultado de su trabajo en categoría B con dosímetro individual de solapa. \_\_\_\_\_
- Las lecturas de los dosímetros en 2010 eran mensuales y la dosis equivalente profunda a cuerpo entero acumulada era < 1 mSv/año. \_\_\_\_\_
- Disponían de un monitor de vigilancia de la radiación, operativo [REDACTED] mod. [REDACTED] con detector tipo Geiger. \_\_\_\_\_
- Mostraron un procedimiento escrito para calibración del monitor, que establecía la calibración por el fabricante o un laboratorio acreditado por ENAC cada 3 años y verificación externa cada 12 meses y registros de aplicación. \_\_\_\_\_

- En el certificado de la última calibración (██████████ 6-07-10), la respuesta ( $H_{\text{medida}}/H_{\text{verdadera}}$ ) para la radiación  $\gamma$  de 662 keV del Cs-137 estaba dentro del rango 0.8 - 1.2. \_\_\_\_\_

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por la Ley 33/2007) de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el RD 1836/1999 (modificado por el RD 35/2008) 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 triplicado en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a veinte de mayo de dos mil once.



---

**TRÁMITE.** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado de **CEMENTOS PORTLAND VALDERRIVAS, SA** para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

████████████████████  
DIRECTOR

02.06.2011

████████████████████  
████████████████████

CEMENTOS  
PORTLAND  
VALDERRIVAS, S.A.