

CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

178122

CSN/AIN/26/IRA/0068/08

Hoja 1 de 8

ACTA DE INSPECCIÓN

D^a [REDACTED], Inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICA: Que se ha personado el día tres de diciembre de dos mil ocho en la fábrica El Alto (Cementos Pórtland Valderrivas, S.A.) ubicada en la Ctra. [REDACTED] Morata de Tajuña, Madrid.

Que "**Cementos Portland Valderrivas, S.A.**" es el titular responsable de una instalación radiactiva de segunda categoría de usos industriales y referencias **IRA/0068 e IR/M-32/72** emplazada en la citada fabrica.

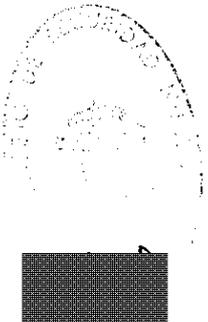
Que dispone de **Autorización** de modificación (**MO-6**) de **23 de junio de 2004** para desarrollar las actividades de "*análisis cualitativo y cuantitativo de elementos químicos*" concedida por Resolución de la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Comunidad de Madrid.

Que la visita tuvo por objeto realizar una **inspección de control** a dicha instalación.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], Jefe de Producción de Líneas de Gris y Supervisor de la instalación quien, en **representación del titular** e informado de la finalidad de la inspección, manifestó aceptarla en cuanto se relaciona con la Seguridad y la Protección Radiológica.

Que el/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:





1.- SITUACIÓN DE LA INSTALACIÓN (Cambios, modificaciones, incidencias)

- Se manifestó que desde la anterior inspección del CSN de nov.07:
- **no** se habían producido **cambios** en la titularidad, **ni modificaciones** en su ubicación, dependencias, actividades, equipos y material radiactivo. _____
- no se habían producido cambios en su documentación (Reglamento de funcionamiento y Plan de Emergencia), pero se iba a proceder a su revisión para adaptar su contenido, si fuera necesario, a los requisitos del RD 35/2008 e IS-18 del CSN (BOE nº 92 16.04.08). _____
- **no** se habían producido anomalías o **sucesos notificables** que implicaran riesgos radiológicos para el personal de la instalación o público en general. _____
- El día de la inspección **tres equipos** se encontraban **operativos** y un equipo se encontraba averiado, según se detalla en el apartado nº 3 del acta. _____

2.- PERSONAL, TRABAJADORES EXPUESTOS.

- **Para dirigir** el funcionamiento de la instalación radiactiva existe un **supervisor** provisto de licencia en el campo "control de procesos y técnicas analíticas", _____ (13.07.12) _____
- La instalación dispone de personal con licencia de **operador** vigente en el campo de "control de procesos y técnicas analíticas", _____ (13.07.12). _____
- El supervisor había procedido a la distribución e información de los documentos de funcionamiento de la instalación (resumen del Reglamento de Funcionamiento y el Plan de Emergencia Interior vigentes) a todos los trabajadores expuestos en septiembre 07 (detallado en acta nº 24). _____
- Se manifiesta que una vez revisados estos documentos se procedería a su entrega, incluyendo al nuevo personal incorporado como trabajador expuesto. _____
- El titular ha realizado en su documentación (Reglamento de Funcionamiento aportado en la MO-04), y manifiesta que se mantiene, la **clasificación radiológica** de los trabajadores expuestos en



“**categoría B**”. Son considerados como tales el supervisor, el operador y otras seis personas que trabajan en el laboratorio (sala de rayos X).

- El titular realiza el **control dosimétrico** de los trabajadores expuestos mediante dosímetros de termoluminiscencia individuales asignados a los siete trabajadores mencionados anteriormente, manifiesta que ningún trabajador expuesto lo es al mismo tiempo en otra instalación y sus historiales dosimétricos se encontraban disponibles y actualizados. El nuevo trabajador expuesto para el cual se ha solicitado también, en septiembre 08, control dosimétrico individual es [REDACTED]
- La **gestión** y lectura de los dosímetros personales está concertada, mediante contrato de renovación anual con el Servicio de Dosimetría Personal [REDACTED] que remite un informe por mes y grupo de usuarios y una ficha individualizada de cada uno de ellos. _____
- Se manifiesta que no se ha producido ninguna incidencia en la recepción uso y envío de los dosímetros así como en las dosis asignadas. _____
- Las últimas lecturas dosimétricas correspondientes a **octubre 2008**, para siete usuarios presentaban **valores inferiores a 1,00 mSv** en dosis acumuladas año y dosis acumulada período de cinco años. _____

3.- EQUIPOS, MATERIAL RADIATIVO Y DEPENDENCIAS

- La autorización incluye en su etf nº 6 la posesión y uso de los equipos:
- *“tres espectrómetros de fluorescencia por rayos X, marca [REDACTED] modelos [REDACTED] respectivamente”* _____
- Los tres espectrómetros **marca [REDACTED]** se ubican en el “laboratorio de control de calidad de rayos X”, que dispone de control de acceso y de señalización en su puerta frente a riesgo a radiaciones ionizantes como “**zona vigilada**”:
 - 1.- Equipo [REDACTED] mod. [REDACTED] n/s **648** (fabricado 1996, 60 kV, 85 mA) se encontraba en funcionamiento. Dispone de aprobación de tipo según resolución de 23.04.99. _____
 - 2.- Equipo [REDACTED] mod. [REDACTED] n/s **205** (65 kV, 100 mA), se encontraba **fuera de servicio** desde octubre de 2008. Dispone de aprobación de tipo según resolución de 23.04.99. Este equipo que permanecía averiado desde el 2005 había comenzado a funcionar nuevamente

después de varias reparaciones en abril de 2008. Desde esta fecha ha sido reparado en repetidas ocasiones y permanece nuevamente averiado desde la fecha indicada. Todo ello está descrito en el Diario de Operación. _____

- 3.- Equipo [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 300 se encontraba en funcionamiento (fabricado 2003, 60 kV, 120 mA). Dispone de aprobación de tipo según resolución de 28.02.07. _____
- Todos ellos se encuentran **señalizados** en su exterior con el distintivo básico de norma UNE-73-302 y de identificación de su marca, modelo, fecha de fabricación y parámetros de funcionamiento, mediante la colocación de etiquetas en su exterior. _____
- Los equipos disponen de botones de parada de emergencia y de indicadores luminosos de radiación, éstos últimos operativos en los equipos en funcionamiento. _____
- El titular realiza el **mantenimiento** preventivo y correctivo, de los tres equipos espectrómetros de fluorescencia de rayos X a través de la empresa distribuidora "[REDACTED] S.L.)" con la cual tiene establecido un contrato de doce meses con prórroga automática. _____
- Las intervenciones por mantenimiento o por avería así como el personal implicado en las mismas son registradas por el supervisor en el diario de operación. Disponibles los informes solicitados sobre dichas intervenciones en los tres equipos en 2007 y 2008 en los que figura el logotipo de [REDACTED]; de mantenimiento/reparación y los nombres de los técnicos [REDACTED] [REDACTED] no figuran sus firmas en los mismos. _____
- La autorización incluye también en su etf nº 6 como equipo y material radiactivo:
 - "un equipo analizador firma [REDACTED], modelo [REDACTED] que incorpora hasta cuatro fuentes de Californio-252 de 3,959 GBq (107 mCi) de actividad máxima total" _____
- 4.- El equipo analizador [REDACTED] se encontraba en funcionamiento [REDACTED] de entrada. El equipo con las fuentes alojadas en su interior forma un túnel a través del cual pasa una cinta transportadora del material a analizar.

La zona debajo del equipo es inaccesible y en ambos laterales se mantienen las piezas metálicas a modo de túnel que se colocaron en 2007 con el fin de reducir las dosis producidas a ambos lados del mismo. _____

- En una dependencia anexa a la galería de la cinta transportadora se ubica su consola de operación/control, pero no es necesaria la presencia de ningún trabajador en dicha dependencia. Tampoco existen puestos de trabajo en las inmediaciones del equipo analizador, pero se ha procedido a la colocación de un cartel de aviso que incluye teléfonos para aquel personal que tenga que realizar labores de mantenimiento en sus proximidades, de manera que éstas se realicen siempre bajo el conocimiento del supervisor de la instalación. _____
- La zona donde se ubica el equipo se encontraba señalizada frente a riesgo a radiaciones ionizantes como "**zona vigilada**". _____
- El equipo dispone de **señalización** externa en ambos laterales del distintivo básico de la norma UNE-73-302 y en su exterior se ha colocado información sobre su fabricante _____, modelo _____, nº de serie (**028**) y fecha de fabricación (**1996**) y sobre la las cuatro fuentes radiactivas que contiene (naturaleza, actividad y nº de _____

- **Se dispone** de medios para controlar el acceso a las fuentes alojadas en el mismo, _____ y se identifican también mediante unas etiquetas individuales que indican su naturaleza, n/s, fecha y actividad nominal (en µg). Estos datos coinciden con los expuestos en la señalización exterior del equipo y en su documentación.
- La actividad nominal (la instalada es menor) de las cuatro fuentes incorporadas, según su documentación y señalización es de 1,4 GBq (67,8 µg), que no supera la actividad total autorizada de 3,4 GBq (170 µg), así mismo ninguna de ellas supera la actividad de 0,5 GBq considerada como actividad de corte para un fuente de alta actividad de Californio-252. _____
- El titular dispone de sus certificados de actividad y hermeticidad y de los certificados de material radiactivo en forma especial:

- Certificados de actividad y hermeticidad de las dos fuentes de Californio-252 fabricadas por [REDACTED] de 9 de mayo de 2006, clasificación ANSI N542-1977 y Certificado de material radiactivo en forma especial USA/0367/S-96 rev.7 para los modelos serie 100 de [REDACTED] en vigor hasta 31.01.11. _____
- El titular realiza periódicamente (semestralmente) las pruebas que garantizan la **hermeticidad** de las fuentes radiactivas y la ausencia de contaminación superficial a través de la entidad [REDACTED]. Disponibles los certificados correspondientes a los ensayos realizados en abril y octubre de 2008 donde se indica "no se detecta contaminación en cápsula y contaminación superficial". Algunos de los datos referentes a la actividad no eran correctos. _____
- En relación con el equipo analizador se manifiesta que no se dispone de contrato de mantenimiento con la empresa suministradora "[REDACTED] su actuación es a demanda. Durante el año 2008 se han realizado intervenciones en febrero 08 en a electrónica del equipo. Disponibles los partes de intervención de los técnicos [REDACTED] y los registros en el Diario de Operación. _____

4.- VIGILANCIA RADIOLÓGICA

- **La instalación dispone** de un detector de radiación para la vigilancia radiológica:
- Monitor de radiación [REDACTED] n/s 28001 con sonda externa [REDACTED] n/s 25001, calibrado en [REDACTED] 09.05.07. Disponible certificado P7/090/LMR107GP091. con observaciones para uno de los puntos de calibración _____
- El titular ha establecido un **programa de calibraciones** y verificaciones periódicas para este monitor reflejado en los documentos del sistema de calidad **D-11-03/03** de "entidades de calibración Fábrica El Alto" y **R-11-03/01** "Ficha de equipo de laboratorio [REDACTED] donde se indican periodos de calibración **trienales** en entidad acreditada por ENAC y de verificación externa anuales por la empresa [REDACTED]. Disponible el certificado emitido por esta entidad nº 0166.08 de noviembre 08 sin observaciones. _____
- El monitor se encuentra colgado en una de las paredes del laboratorio de rayos X en funcionamiento continuo, pero puede ser utilizado como monitor portátil, si es necesario, en las dependencias de la instalación.

- El **control y registro de niveles de radiación** en las dependencias de la instalación, laboratorio con los equipos de rayos X y zona del equipo analizador con fuentes encapsuladas, se lleva a cabo **semestralmente** por la empresa "████████████████████" y queda reflejado en sus informes junto a comprobaciones en sus sistemas de seguridad. _____
- Los informes disponibles de **marzo y octubre de 2008** indicaban que los equipos de rayos X (averiado el mod.██████████), producían una tasa de dosis máxima en contacto inferior a 0,3 $\mu\text{Sv/h}$ y que sus sistemas de seguridad radiológica, señalizaciones y dispositivos de operación y maniobra funcionaban correctamente. _____
- En el caso del equipo analizador con fuentes encapsuladas se informaba de una dosis máxima en superficie de 6 mR/h en abril 08 y de 32 mR/h en octubre 08. No se incluían observaciones sobre el incremento observado entre ambas medidas. _____
- Asimismo existe un **dosímetro de área (Área 1)** ubicado encima de uno de los equipos de rayos X del laboratorio con recambio mensual y cuya gestión la lleva a cabo también "████████████████████". Las lecturas solicitadas y revisadas de varios meses de 2008 presentaban **valores de fondo**. _____
- Durante la inspección se realizaron medidas de tasas de dosis de:
 - En el laboratorio donde se ubican los espectrómetros valores inferiores a 0,5 $\mu\text{Sv/h}$ _____
 - En las proximidades de la cinta transportadora y en la consola de operación de 0,3 $\mu\text{Sv/h}$, sobre la puerta de acceso a las fuentes de 2,5 $\mu\text{Sv/h}$, en las etiquetas identificativas de las fuentes de 4,9 $\mu\text{Sv/h}$, en la señalización exterior del equipo inferiores a 1 $\mu\text{Sv/h}$ y en la parte delantera del equipo, donde se había colocado la pieza protectora y cerca de la cinta transportadora de 0,6 $\mu\text{Sv/h}$. _____

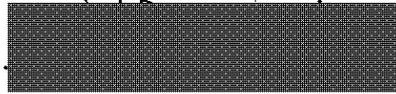
5.- DOCUMENTOS DE FUNCIONAMIENTO

- La instalación dispone de un **Diario de Operación** sellado por el CSN y registrado con nº **1048.1.81**, cumplimentado y firmado por el Supervisor en todas sus anotaciones. En dicho diario se registran desde la anterior inspección, datos relevantes del funcionamiento de la instalación sobre pruebas de hermeticidad, niveles de radiación, intervenciones de empresas de asistencia técnica, por avería o mantenimiento y el

personal implicado en las mismas, retirada de fuentes, verificación del monitor de radiación, etc. _____

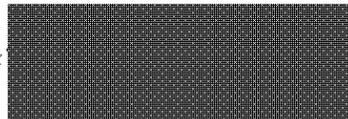
- El titular ha remitido al CSN el **informe anual**, correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el año 2007 dentro del plazo reglamentario (entrada nº 5561 fecha 13.03.08). _____

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por Ley 33/2007) de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el RD 1836/1999 (modificado por 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 veintitrés de diciembre de dos mil ocho.



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

OK. 14/01/09



F80: _____
DIRECTOR FCA. EL ALTO