

ACTA DE INSPECCION

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

CERTIFICA: Que se ha personado el día veintiuno de julio de dos mil diez en la fábrica de producción de cemento "A.G. CEMENTOS BALBOA, S.A.", Ctra. [REDACTED] en Alconera, Badajoz.

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a fines industriales, cuya autorización (PM), fue concedida por la Dirección General de Ordenación Industrial, Energía y Minas de la Junta de Extremadura con fecha 5 de julio de 2005 (NOTF-PM 01.03.06).

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Técnico de Prevención y Supervisor quien, en representación del titular, aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y 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.

[REDACTED] 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).

- "A.G. CEMENTOS BALBOA, S.A." es el titular de una instalación radiactiva de "segunda categoría", con referencias IR/04/05 e IRA/2763 autorizada a desarrollar las actividades de "técnicas analíticas con fines de control de procesos", mediante la utilización de "dos equipos analizadores de materiales con fuentes radiactivas encapsuladas de Californio-252."

- Según se manifestó, desde la anterior inspección del CSN de 30.09.09:
 - No se habían producido en la instalación cambios y/o modificaciones que afecten a los aspectos recogidos en el artículo 40 del RD 35/2008 (Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas). _____
 - Se había revisado el Plan de Emergencia en septiembre de 2009 para incorporar los requisitos de la IS-18 del CSN sobre notificación de sucesos. _____
 - Se va a elaborar e implantar el procedimiento de comunicación de deficiencias recogido en el artículo 8, bis del RD 35/2008. _____
 - No se habían producido anomalías o sucesos radiológicos notificables.
- El día de la inspección los analizadores se encontraban operativos en sus líneas de proceso. _____

2.- Personal, trabajadores expuestos.

- Para dirigir el funcionamiento de la instalación existe un supervisor con licencia en el campo de "control de procesos y técnicas analíticas", _____ (27.04.11) que manifiesta estar localizable y disponible durante el funcionamiento de la misma. _____

La instalación dispone actualmente de otro personal con licencia de supervisor en el mismo campo, _____ (06.07.15). _____

Se manifiesta que la responsabilidad entre supervisores es compartida y se dejará constancia escrita. _____

- El titular había realizado (Reglamento de funcionamiento punto 4.5 y 5.3) y manifiesta que se mantiene la clasificación radiológica de los trabajadores expuestos en "categoría B". Se considera como tal al personal con licencia. _____
- El titular efectúa el control dosimétrico del trabajador expuesto mencionado (Sr. _____) mediante dosímetro individual TL de lectura mensual, manifiesta que no es trabajador expuesto en otras instalaciones y mantiene el historial dosimétrico actualizado. Se va a proceder a la asignación de dosímetro y clasificación al supervisor Sr. _____
- La gestión de los dosímetros personales estaba concertada mediante contrato suscrito el 07.11.05, con el Servicio de Dosimetría Personal,

_____ que remite un informe por mes y un informe por año y trabajador. _____

- Se manifestó que no se ha producido ninguna incidencia o anomalía en relación con el recambio y utilización de los dosímetros ni con las dosis asignadas mensualmente. _____
- Disponible el informe correspondiente al año 2009 y el último informe de mayo 2010 para un usuario que mostraba valores inferiores a 1 mSv en dosis acumuladas año y periodo de cinco años. _____
- El titular realiza la vigilancia sanitaria del trabajador expuesto con el servicio de prevención de _____. Disponible el certificado de aptitud (19 noviembre 09). _____

3.- Equipos, material radiactivo

- La autorización incluye en su etf nº 7 (equipos y material radiactivo):
 - *“Un equipo analizador de materiales marca _____ que incorpora de dos a cuatro fuentes de Californio-252 de 800 MBq (21,6 mCi) de actividad máxima total”* _____
- Se denomina “analizador 1-CBX3”, se ubica en la zona de recepción de caliza y pizarra o zona de entrada de materias primas, a nivel de suelo y sin puestos de trabajo cercanos. _____



Un equipo analizador de materiales marca _____ que incorpora de dos a cuatro fuentes de Californio-252 de 1356 MBq (36,6 mCi) de actividad máxima total” _____

Se denomina “analizador 2-CBX1”, se ubica en la pasarela entre la nave de materias primas y el molino de crudo o zona de entrada al molino de crudo, a varios metros del suelo. Es una zona de paso de una nave a otra sin puestos de trabajo cercanos. _____

- Los analizadores se encuentran atravesados por cintas transportadoras de distinta anchura, de acuerdo con la documentación y planos presentados, en distintas líneas del proceso de fabricación de cemento y su funcionamiento durante el mismo es “en modo continuo”. _____
- Se encontraban señalizados en su exterior con el distintivo básico de la norma UNE 73-302 y con un cartel de riesgo a radiaciones ionizantes de zona controlada “zona de permanencia limitada”. _____

- Cada analizador dispone y mantiene la identificación en su exterior con el nombre de la firma suministradora, [REDACTED] y la naturaleza y actividad específica de las fuentes incorporadas. _____
- Asimismo, mantienen las placas identificativas accesibles y legibles con el nombre del fabricante ([REDACTED]), modelo y n/s, en A1 (CBX 3, n/s 821032) y en A2 (CBX 1 n/s 821031). _____
- En cada analizador se encontraban instaladas, actualmente tres fuentes de Cf-252, identificadas mediante etiquetas individuales colgadas en cada uno de los tubos que sirven para su colocación, que indican:
 - En A1, CBX 3: 1) n/s CF Z2583, 0,37 GBq (18,8 µg), 08.10.05, 2) n/s CF Z2584, 0,36 GBq (18,6 µg) 08.10.05 y 3) n/s 5108, 0,38 GBq (19 µg) 26.06.08. _____
 - En A2, CBX 1: 1) n/s CF Z2581, 0,64 GBq (32,4 µg) en 08.10.05 2) n/s CF Z2582, 0,63 GBq (32,0 µg), 08.10.05 y 3) n/s 5208, 0,68 GBq 26.06.08. _____
- El control de acceso a dichas fuentes se realiza a través de un compartimento lateral del equipo dotado de una llave especial y además se ha colocado una barra con candado, ambas llaves son custodiadas por el supervisor. _____

Las zonas de la instalación donde se ubican ambos equipos se encuentran acotadas y señalizadas frente a riesgo a radiaciones ionizantes como "zona vigilada". _____

En las cercanías de ambos equipos se mantienen dosímetros de área dentro de cajetines de plástico identificados en su exterior según se detalla en el apartado 4 del acta. _____

- En el exterior de los equipos se habían colocado y permanecen unas normas de actuación y/o carteles de aviso para el personal que indican que si se van a realizar operaciones de mantenimiento en sus proximidades se deberán poner en conocimiento del supervisor. _____
- El titular dispone de los certificados de actividad y hermeticidad de las fuentes radiactivas encapsuladas. _____
- El titular dispone de acuerdo escrito con la firma suministradora [REDACTED] para efectuar la devolución de las fuentes radiactivas fuera de uso. _____

- De las seis fuentes radiactivas de Cf-252, tres de ellas, n/s Z2581 de 0,64 GBq, n/s Z2582 de 0,63 GBq y n/s 5208 de 0,68 GBq son fuentes consideradas de alta actividad (actividad superior al nivel de actividad de 0,5 GBq (13,5 mCi) establecido en el Real Decreto 229/2006). _____
- El titular había cumplimentado las hojas de inventario normalizadas para FAA, que ha remitido al CSN en el informe anual, disponía de imágenes graficas de la fuente, contenedor y equipo, de garantía financiera para la gestión segura de las fuentes con una entidad bancaria (en registro especial de avales con nº 0182000539881 y nº 0182000589674) y realiza el control operativo mensual con registro en las hojas de inventario. _____
- El titular realiza las pruebas periódicas que garantizan la hermeticidad de todas las fuentes y la ausencia de contaminación superficial a través de la entidad _____ con una periodicidad semestral. Disponible el último informe de 18.12.09 (fecha de ensayos) realizado por el técnico _____ que concluye que "se considera que el encapsulamiento mantiene sus condiciones de estanqueidad al no haberse detectado fuga de material radiactivo en la prueba de hermeticidad" _____



Los ensayos correspondientes al primer semestre de 2010 se iban a realizar en los últimos días de julio 2010. _____

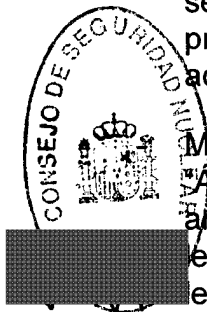
En relación con la asistencia técnica de los equipos, se manifestó que se ha establecido un contrato de mantenimiento anual por analizador _____ con la empresa suministradora. _____

- El último mantenimiento (2009) se había llevado a cabo en enero de 2010 por un técnico de dicha casa, _____ Disponible la documentación de _____ que autoriza y acredita a dicho personal y el informe de intervención firmado por el mismo. _____
- Además se realizan calibraciones semestrales de los equipos, mediante la colocación de patrones. Esta operación, que no supone una permanencia continuada junto a los equipos, la realiza el jefe de calidad en presencia del supervisor. _____

4.- Vigilancia radiológica.

- La instalación dispone de un detector de radiación operativo para la realizar la vigilancia radiológica:

- Detector [REDACTED] n/s 4779, operativo, calibrado en [REDACTED] en febrero 2010. Disponible el certificado nº 7574. _
- El detector dispone de una fuente de verificación de Cesio-137 de 0,25 μ Ci (fuente exenta), n/s 185 E26-26, suministrada con él (6,5 μ Sv/h en contacto). _____
- El titular ha establecido y cumple un programa de calibraciones y verificaciones (fax de 30.08.06 y revisado con posterioridad) que incluye calibraciones de carácter bienal, ficha de calibración donde se registran las mismas. Disponible la ficha con los registros actualizados. Las verificaciones se realizan antes de su uso frente a la fuente de Cesio. _
- El titular realiza una vigilancia de radiológica periódica en la instalación que incluye control de niveles de radiación en las dependencias, comprobaciones de la idoneidad del blindaje biológico y sistemas de seguridad y la revisión de los equipos desde el punto de vista de la protección radiológica y dispone de registros de todas estas actuaciones:
 - Mensualmente, mediante dos dosímetros de área identificados como "Área Molino y Área Materias Primas" ubicados en las cercanías de los analizadores y protegidos en cajetines de plástico. Se recambian y se leen mensualmente. Son gestionados también por "[REDACTED]". Las lecturas mensuales de los últimos tres meses mostraban dosis inferiores a 0,56 mSv. _____
 - Cada dos meses: el Supervisor realiza un control de niveles de radiación, según procedimiento escrito, a diferentes distancias de los equipos (contacto, 0,5m y 1m) y registra los resultados en el diario de operación. Disponibles los registros solicitados de los dos últimos controles 22.04.10 y 22.06.10. Se mantienen los valores a 1 m de los dos analizadores, inferiores a 1 μ Sv/h en Analizador 1(materias primas) y a 2 μ Sv/h en Analizador 2 (molino de crudo). _____
 - Semestralmente: La empresa "[REDACTED]" lleva a cabo una revisión de la instalación en la que incluye medidas de radiación gamma y neutrones) en diferentes puntos (puerta de acceso a las fuentes, entrada y salida del túnel analizador y valla) y emite informe sobre dicha actuación. Disponible el último informe solicitado de 18.12.09 (medidas realizadas por el técnico [REDACTED] donde se ha medido solo radiación gamma y donde se concluye que "los niveles de radiación en



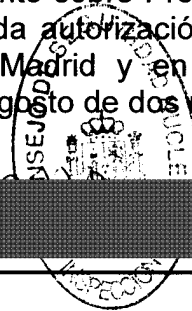
el entorno del equipo se encuentran dentro de los valores esperados de acuerdo con las especificaciones del fabricante". _____

- Durante la inspección se midieron tasas de dosis en varias zonas accesibles alrededor de los equipos resultando valores máximos de:
 - En A1 CBX 3: en la superficie del equipo 1,3 $\mu\text{Sv/h}$, en la puerta del compartimento 5,5 $\mu\text{Sv/h}$ y en la zona acotada a $\frac{1}{2}$ m inferiores a 1 $\mu\text{Sv/h}$. _____
 - En A2 CBX 1: en la superficie del equipo 5,4 $\mu\text{Sv/h}$, en puerta de compartimento 11,1 $\mu\text{Sv/h}$, en el borde de la zona acotada frente al compartimento 1,3 $\mu\text{Sv/h}$. _____

5.- Documentación de funcionamiento y registros.

- La instalación dispone de un Diario de operación, sellado por el CSN y registrado con el nº 304/05 cumplimentado por el supervisor en el cual se reflejan los datos del funcionamiento de la instalación (vigilancia radiológica, calibración de monitor, hermeticidad de fuentes, etc.). _____
- El titular ha remitido al CSN el informe anual correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el año 2009 dentro del plazo reglamentario, (entrada nº 5827 31.03.10). _____

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 dieciséis de agosto de dos mil diez.



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.

En relación al plan de emergencias se ha incorporado la SS 18 del CSN y se está revisando para comprobar que cumple con lo especificado en la guía (7-10) "Plan de emergencias interior en instalaciones radiactivas"

de sufrir alguna modificación se notificara a la subdirección de Instalaciones radiactivas.

en Alconera a 1 de Septiembre de 2010

Firmado:

Supervisor Instalación Radiactiva.
A.G. Cementos Balboa, S.A

DILIGENCIA

En relación con el Acta de referencia: **CSN/AIN/06/IRA/2763/2010**

De fecha: **21 julio 2010**

Correspondiente a la inspección realizada al: **Cementos Balboa, s.a.**

El Inspector que la suscribe declara en relación con los comentarios existentes en el trámite a la misma, lo siguiente:

1.- plan de emergencia con is-18 incorporada y en revisión con guía 7.10 del csn

Se acepta el comentario, que no cambia el contenido del acta:

Madrid, 7 octubre 2010

Fdo.: [REDACTED]
INSPECTORA DE INSTALACIONES
RADIATIVAS

