

CSN

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

176499

CSN/AIN/09/IRA/2281/08

Hoja 1 de 6

## ACTA DE INSPECCIÓN

D<sup>a</sup> [REDACTED] Inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear,

**CERTIFICA:** Que se ha personado el día veintitrés de octubre de dos mil ocho en el Laboratorio de Control de Calidad de la Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía en el Centro de Conservación y Explotación de Carreteras, [REDACTED] Jaén.

Que el “**Laboratorio de Control de Calidad de la Consejería de Obras Públicas y Transportes de la Junta de Andalucía**” es el explotador responsable de una instalación radiactiva de segunda categoría con fines industriales y referencias **IRA/2281 e IR/J-15/03**, ubicada en el citado Centro.

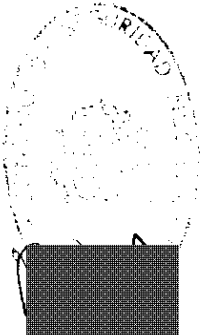
Que dispone de Autorización de modificación (**MO-1**) de **26 enero 2004** para desarrollar las actividades de “*medida de humedad y densidad de suelos*”, concedida por Resolución de la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Economía.

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

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Director del Laboratorio, y D. [REDACTED] Supervisor, quienes **en representación del titular** e informados de la finalidad de la inspección, manifestaron 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).**

- El titular manifestó que desde la última inspección del CSN de 17.05.06:
  - **No** se habían producido en la instalación, **cambios** en la titularidad ni **modificaciones** en su ubicación, actividades a desarrollar, 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 el equipo medidor de humedad y densidad de suelos se encontraba operativo y almacenado en las dependencias de la instalación, aunque se informó que tampoco se había utilizado durante el año 2008. \_\_\_\_\_

**2.- PERSONAL, TRABAJADORES EXPUESTOS**

- Para **dirigir el funcionamiento** de la instalación radiactiva existe un **supervisor** provisto de licencia reglamentaria en el campo de "medida de densidad y humedad de suelos", \_\_\_\_\_ (31.03.10) que manifiesta estar disponible y localizable durante dicho funcionamiento. \_\_\_\_\_
- La instalación **dispone de personal** provisto de licencia de **operador** en el campo de "medida de densidad y humedad de suelos": \_\_\_\_\_ (31.03.10) y \_\_\_\_\_ (31.03.10). \_\_\_\_\_
- El titular ha realizado (escrito 15.10.03 e informe anual) y manifiesta que mantiene la **clasificación** radiológica de los trabajadores expuestos en "**categoría B**". Se consideran como tales los tres trabajadores provistos de licencia. \_\_\_\_\_
- El titular manifiesta que el personal conoce y cumple el Reglamento y plan de Emergencia de la instalación. **No** se ha impartido **formación continuada** durante el periodo 2007 y 2008 sobre el contenido de estos documentos y en temas de seguridad y protección radiológica exigida en la reglamentación vigente. \_\_\_\_\_



- El titular efectúa el **control dosimétrico** de los trabajadores expuestos mencionados, mediante dosímetros corporales DTL, manifiesta que no son trabajadores expuestos en otra instalación y dispone de sus historiales actualizados y archivados. \_\_\_\_\_
- **La gestión** de los dosímetros está **concertada** mediante contrato con el Servicio de Dosimetría Personal de \_\_\_\_\_ que remite un informe por usuario y mes. \_\_\_\_\_
- Se manifiesta que no se ha producido ninguna incidencia o anomalía en relación con el recambio y utilización de los dosímetros ni en las lecturas asignadas. \_\_\_\_\_
- Las últimas lecturas disponibles para tres usuarios corresponden al mes de **agosto 2008** y presentan valores **inferiores a 1 mSv** en dosis acumulada anual y periodo de cinco años. \_\_\_\_\_

### 3.- DEPENDENCIA, EQUIPO Y MATERIAL RADIATIVO AUTORIZADO.

- La autorización incluye en sus etfs nº 2 y nº 5:
- **"un recinto de almacenamiento y un equipo de la firma \_\_\_\_\_ serie \_\_\_\_\_ provisto de dos fuentes, una de Americio-241/Berilio de 1,48 GBq (40 mCi) y otra de Cesio-137 de 0,29 GBq (8 mCi)".** \_\_\_\_\_
- El día de la inspección el equipo \_\_\_\_\_ se encontraba operativo, en el recinto de almacenamiento detrás de un cajón de madera al que se había añadido una lámina de plomo y dentro de su embalaje de transporte (maleta). \_\_\_\_\_
- El titular dispone de la **documentación** del equipo (certificado donde consta modelo y n/s del equipo y de su material radiactivo, actividad, número de serie, certificado de material radiactivo en forma especial y clasificación ANSI/ISO):
- **Equipo \_\_\_\_\_/s 26572** con fuentes de **Cs-137 (n/s 759765 de 25.05.96) de 0,30 GBq C64444** y de **Am-241/Be (n/s 47-23048 de 06.06.96) de 1,48 GBq C66544.** \_\_\_\_\_
- El equipo mantiene la identificación en su base por dos chapas, una del equipo y otra de su contenido radiactivo, (radionucleidos, actividades y fechas). En el mango del equipo se identifica también la fuente de Cs-137. \_\_\_\_\_



- El recinto de almacenamiento, un búnker de hormigón con puerta de doble hoja de hierro **mantiene su ubicación**, [REDACTED] colindamientos y características constructivas externas. \_\_\_\_\_
- El recinto se encontraba **señalizado** frente a riesgo a radiaciones ionizantes, como "**zona controlada**", disponía de **control de acceso** [REDACTED], de medios de extinción de incendios en su proximidad (extintor) y de toma de corriente en su interior. \_\_\_\_\_
- El titular realiza las **revisiones** y operaciones de mantenimiento rutinario del **equipo** con frecuencia anual (el equipo no se usa) a través de la empresa de asistencia técnica, "[REDACTED]" con la que se tiene establecido un contrato anual de mantenimiento. **Disponible** el informe correspondiente a la última revisión de 23-25.06.08 sin observaciones. \_\_\_\_\_
- Asimismo el equipo [REDACTED] había sido sometido el **25.06.08** a la **inspección de la varilla-fuente** por esta misma entidad, después del periodo de cinco años establecido en la revisión anterior de **25.07.03**. El resultado había sido nuevamente de "satisfactorio". Disponible el informe correspondiente nº 503/2008. \_\_\_\_\_
- El titular realiza las pruebas que garantizan la **hermeticidad** de las fuentes radiactivas y la ausencia de contaminación superficial del equipo con carácter anual y a través de una entidad autorizada, [REDACTED]. Disponible el "certificado" de la última prueba, con el resultado de "no se detecto contaminación" de 23.06.08.
- El titular dispone de **acuerdo escrito** con la firma suministradora, [REDACTED], sobre la retirada o devolución de los equipos y fuentes fuera de uso de mayo de 1996. \_\_\_\_\_

**Transporte** del equipo radiactivo y documentación asociada:

- La **maleta de transporte**, presentaba un buen estado y disponía de candado, estaba señalizada con tres etiquetas, dos en sus laterales de categoría **amarilla radiactiva II** que indicaban contenido, actividad e IT (**0,6**), y otra de marcado de bulto con los datos de tipo de bulto, descripción de la materia y nº UN "**USA DOT 7A TYPE A, RADIOACTIVE MATERIAL SPECIAL FORM, UN3332 RQ**". No estaban indicados los datos del expedidor/remitente. \_\_\_\_\_



- En la zona frontal de su tapa disponía de chapa identificativa de su contenido, un [REDACTED] n/s 26572 \_\_\_\_\_
- Se dispone de **certificados** de forma especial en vigor de las fuentes contenidas en el equipo [REDACTED] para Cs-137, [REDACTED] rev. 2 (octubre 2012) y para Am-241-Be, [REDACTED] rev.5 (marzo 2013). \_\_\_\_\_
- Se dispone de modelo de **carta de porte** para cada desplazamiento que elabora y firma el supervisor que incluye instrucciones especiales de manejo y emergencia. \_\_\_\_\_
- Se dispone de **vehículo** asignado para el transporte del equipo, [REDACTED] con plancha de plomo entre cabina de conductor y maletero y de elementos para su señalización, **rótulos** de señalización de material radiactivo (3) y **paneles naranja** con el nº 70/3332 (2). \_\_\_\_\_
- El vehículo disponía también de un sistema de **sujeción del bulto** en su interior (2 ángulos de hierro y dos correas con tensores). \_\_\_\_\_
- Además, la instalación dispone de elementos de señalización (puntales y cinta) y dispositivos que producen destellos luminosos (2) para acordonar y balizar la zona de trabajo. \_\_\_\_\_

La inspección informó al titular sobre la necesidad de disponer de un **Consejero** de Seguridad en Transporte (RD 1566/1999) y de una **cobertura** de riesgo nuclear para el transporte del equipo requerida en el Decreto 2177/67. \_\_\_\_\_

#### 4.- VIGILANCIA RADIOLÓGICA Y EQUIPAMIENTO.

- La instalación **dispone** de un **detector de radiación** para realizar la vigilancia radiológica en la instalación y acompañar al equipo radiactivo cuando se encuentra almacenado o en funcionamiento:
  - N [REDACTED] n/s 14189 calibrado en origen 29.04.07. Disponible certificado del fabricante. \_\_\_\_\_
- El titular ha establecido un programa de calibraciones y verificaciones para dicho monitor con calibraciones en laboratorio acreditado "cada cuatro años" y verificaciones "anuales" en empresa externa "[REDACTED]". \_\_\_\_\_
- Se informa y consta en informe anual y diario de operación, que en la verificación del año 2007 se puso de manifiesto que el monitor de radiación n/s 2419 no funcionaba correctamente por lo que se procedió

a la compra de uno nuevo. Este monitor todavía no ha sido verificado desde su uso en la instalación \_\_\_\_\_

- El titular realiza una **vigilancia radiológica** (áreas anexas al recinto de almacenamiento y niveles en el exterior del equipo) de forma periódica:

- **Mensualmente:** El supervisor efectúa mediadas en cuatro puntos; **tres** en el exterior del recinto, punto B (contacto con la puerta del bunker), punto C (de 50 cm. a un metro de esta puerta) y punto D (en la calle) y **uno**, punto A en contacto con la superficie del equipo. Su descripción y resultados se anotan en el diario de operación. Las tasas de dosis se mantienen similares a los de meses anteriores: punto A en 16  $\mu\text{Sv/h}$  y demás puntos entre 1,6  $\mu\text{Sv/h}$  en puerta y 1,2  $\mu\text{Sv/h}$  (sin restar fondo ambiental). \_\_\_\_\_

- **Anualmente:** Durante las revisiones del equipo la empresa \_\_\_\_\_ efectúa medidas de tasa de dosis en superficie de equipo, indicando valores medios y máximos con colimador cerrado y abierto. Disponibles los últimos resultados de junio 2008 con valores máximos de 23 mR/h y 65 mR/h respectivamente. \_\_\_\_\_

- Durante la inspección se midieron **tasas de dosis** en contacto con el equipo de 35,8  $\mu\text{Sv/h}$  sobre teclado y de 2,3  $\mu\text{Sv/h}$  en mango y en contacto con la maleta de transporte de 25,5  $\mu\text{Sv/h}$  en su zona superior (asa de la maleta), de 0,8  $\mu\text{Sv/h}$  en su zona lateral izquierda y de 21,6  $\mu\text{Sv/h}$  a 142  $\mu\text{Sv/h}$  en su zona lateral derecha. \_\_\_\_\_

- Durante la inspección se realizaron medidas de **tasas de dosis** en las áreas anexas del recinto obteniéndose valores inferiores a 0,3  $\mu\text{Sv/h}$ . En contacto con la puerta del recinto se obtuvieron valores inferiores a 1  $\mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_

#### 5.- DOCUMENTACIÓN DE FUNCIONAMIENTO

- La instalación dispone de un **Diario de Operación general** sellado por el CSN y registrado con el nº 133.2.97, cumplimentado y firmado por el Supervisor con registros desde la última inspección sobre el funcionamiento de la instalación (recambios mensuales de dosímetros, fechas de salida y llegada del equipo en sus revisiones, incidencia con monitor y adquisición de uno nuevo, medidas de vigilancia radiológica, envío informes al CSN) \_\_\_\_\_

- El equipo \_\_\_\_\_, dispone de un Diario de Operación sellado por el CSN y registrado con el nº 134.3.97. La última anotación de

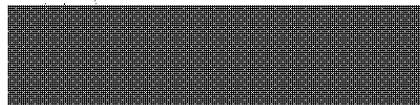
desplazamiento a obra corresponde a 02.06.05. El equipo solo ha salido de la instalación para las revisiones periódicas. \_\_\_\_\_

- El titular ha remitido el **informe anual** al CSN correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el **año 2007** en el plazo reglamentario, entrada nº 7970, 02.04.08. En el informe se indica la no utilización del equipo durante ese periodo. \_\_\_\_\_

#### 6.- DESVIACIONES

- El titular no ha impartido a los trabajadores expuestos la formación continuada exigida en normativa (RD 35/2008 art.67 y RD 783/2001 art. 21) \_\_\_\_\_

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 veinte de noviembre de dos mil ocho.

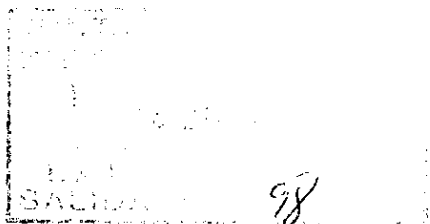


ACTA CONFORME TRÁMITE. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

*NOTA: Respecto a la desviación indicada en el punto 6, no se realizaron cursos de formación continuada en 2007 y 2008 porque el equipo no se utilizaba desde 2006 y no había intención de hacerlo, quedando depositado en el bunker, a la espera de darlo de baja, durante ese periodo.*

*El equipo y la instalación se van a dar definitivamente de baja.*

*Se adjunta escrito remitido al Ministerio de Economía y de \_\_\_\_\_ de la retirada del equipo a sus instalaciones*



CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR  
C/ Justo Dorado, 11

28040 – MADRID

Fecha: 18/12/08

S/ref.: CSN/AIN/09/IRA/2281/08

N/ref.: Laboratorio /EB/es

Asunto: rdo. Acta de Inspección

Adjunto se envía Acta de Inspección realizada a nuestra IR el 23 de Octubre de 2008.

Se comunica al CSN, que se ha solicitado la baja definitiva del equipo [redacted] y de la instalación.

Se adjuntan fotocopias del escrito dirigido al Ministerio de Economía a éste efecto, así como el recibido de [redacted] en el que notifica que se ha hecho cargo del equipo para su posterior entierro.

Jaén, 18 de diciembre de 2008  
EL DIRECTOR DEL LABORATORIO

[redacted signature]

Fdo.: [redacted]

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR  
REGISTRO GENERAL

ENTRADA 24121

Fecha: 29-12-2008