

## ACTA DE INSPECCIÓN

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

**CERTIFICA:** Que se ha personado el día ocho de septiembre de dos mil diez en el Museo Arqueológico Nacional, sito en la C/ [REDACTED] en Madrid.

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, con fines de investigación, cuya última autorización (MO-01) fue concedida por la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Comunidad de Madrid con fecha 13 de abril de 2010.

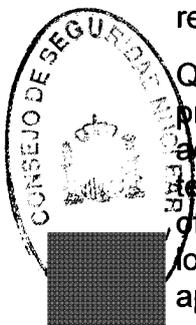
Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Jefe del Departamento de Conservación del Museo Arqueológico Nacional quien, en representación del titular, aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y la protección radiológica.

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 "*Museo Arqueológico Nacional*" es el titular de una instalación radiactiva de tercera categoría y referencias "*IR/M-9/2002 e IRA/2622*" y autorizada a desarrollar las actividades de "*análisis de metales mediante espectrometría de fluorescencia de rayos X*" mediante la utilización de "*un equipo de rayos X portátil*" que se almacenará en "*la sala del analizador*" del Museo. \_\_\_\_\_



- Desde la última inspección del CSN de 13.06.08:
  - El titular había solicitado y obtenido en abril de 2010 la modificación (MO-01) de la instalación radiactiva por sustitución del equipo espectrómetro de fluorescencia portátil [REDACTED] modelo [REDACTED] por un analizador de la firma [REDACTED] serie [REDACTED].
- En relación con los documentos de funcionamiento, la inspección informa de la obligación de incorporar los requisitos de la Instrucción IS-18 de 2 de abril de 2008 sobre notificación de sucesos al Plan de Emergencia, así como de la elaboración e implantación de un procedimiento de comunicación de deficiencias exigido en el artículo 8 bis del RD 1836/1999 modificado por RD 35/2008. \_\_\_\_\_
- El equipo [REDACTED] con las fuentes radiactivas encapsuladas había sido retirado de la instalación en julio 2009 por la empresa [REDACTED] y enviado a su fabricante [REDACTED] que remite el certificado en septiembre de 2009, según informe nº TT1643.R14495. \_\_\_\_\_
- El día de la inspección, el nuevo equipo [REDACTED] había sido suministrado por la misma empresa [REDACTED] en marzo de 2010 y se encontraba almacenado en la dependencia autorizada según se detalla en el apartado nº 3 del acta. \_\_\_\_\_
- El titular manifiesta que la zona del Museo donde se encuentra la sala con el equipo portátil va a ser remodelada próximamente. El cambio en la ubicación del almacenamiento del mismo se notificará por escrito al CSN. \_\_\_\_\_

## 2.- Personal, trabajadores expuestos

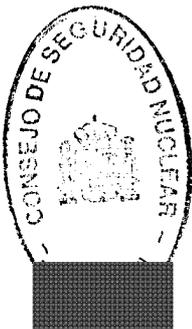
- La instalación dispone de un Supervisor provisto de la licencia reglamentaria en el campo "radiografía industrial", [REDACTED] (09.11.11). \_\_\_\_\_
- La instalación dispone de personal con licencia de operador el campo de "control de procesos y técnicas analíticas", [REDACTED] (17.10.13). \_\_\_\_\_
- El titular había realizado en su reglamento de funcionamiento la clasificación radiológica de los trabajadores expuestos en "categoría B".
- El titular efectúa el control dosimétrico de los trabajadores expuestos (supervisor y operador) mediante dosímetros individuales TL de lectura

mensual. Se manifiesta que no son trabajadores expuestos en otras instalaciones y dispone de sus historiales dosimétricos actualizados. \_\_\_\_

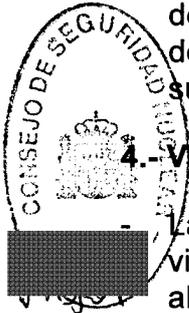
- La gestión de los dosímetros está concertada con el Servicio de Dosimetría Personal "\_\_\_\_\_" que remite un informe mensual por grupo de usuarios y un informe anual por trabajador. \_\_\_\_
- Se manifestó que no se había producido ninguna incidencia o anomalía en relación con el recambio y utilización de los dosímetros ni con las dosis asignadas. \_\_\_\_\_
- Las últimas lecturas dosimétricas disponibles correspondían al informe del mes de junio 2010 para los dos trabajadores e indicaban valores inferiores a 1 mSv en dosis acumulada anual e inferiores a 2 mSv en dosis acumulada periodo de cinco años. \_\_\_\_\_
- El titular realiza la vigilancia sanitaria de los trabajadores expuestos en el Servicio de Prevención "\_\_\_\_\_"  
\_\_\_\_\_. Disponibles los certificados de aptitud de ambos trabajadores de 27.10.09. \_\_\_\_\_

### 3.- Dependencias y equipo

- La autorización (MO-01) incluye en su condicionado:
  - *ETF nº 7 "Un espectrómetro de fluorescencia portátil de la firma \_\_\_\_\_ serie \_\_\_\_\_ provisto de un generador de rayos X de 40 kV y 0,1 mA" \_\_\_\_*
  - *ETF nº 3 "que se almacenará en la sala denominada "sala del Analizador ubicada en la planta 2ª del Museo" \_\_\_\_\_"*
- El equipo había sido suministrado por la empresa \_\_\_\_\_, según albaranes de entrega de 30.03.10 y 25.05.10. \_\_\_\_\_
- El titular dispone del certificado de calibración nº 0311372-01 de 23 de marzo 2010 e informe técnico y de radiación nº TRS032411372 de 24 de marzo de 2010. En ambos documentos de \_\_\_\_\_ se identifica al equipo analizador como \_\_\_\_\_ n/s 11372 y su tubo de rayos X como \_\_\_\_\_ n/s 33363-03035. \_\_\_\_\_
- El equipo de rayos X, sus baterías y accesorios se encontraban en su maleta de transporte dentro de un armario en una sala en la planta \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



- [REDACTED]
- El equipo se encuentra señalizado en su exterior con etiquetas con el distintivo básico de equipo radiactivo y textos de aviso a radiación y nombre de la empresa fabricante [REDACTED] y etiqueta identificativa con los datos de modelo [REDACTED] s/n 11372 fecha sept. 2009 y marcado CE. Dispone de gatillo, se observa la existencia de un piloto rojo en la parte superior del cabezal de aviso de estado de cabezal y emisión de radiación y de una pieza metálica de protección de la ventana de radiación. \_\_\_\_\_
  - Para la utilización del equipo dentro de la sala se ha adquirido un soporte del analizador con conexiones a un pc. El equipo se fija en el soporte con la ventana de radiación orientada hacia techo y sobre la que se coloca la muestra. El conjunto de ventana y muestra queda aislado con unas piezas metálicas que disponen de un piloto rojo para indicar la emisión de radiación y los datos obtenidos son transmitidos al ordenador de forma inmediata. \_\_\_\_\_
  - Se manifiesta que el equipo no había sido utilizado en el laboratorio o fuera de él desde su suministro y primeras comprobaciones. \_\_\_\_\_
  - El titular dispone de contrato de suministro con la empresa [REDACTED] de septiembre de 2009 que recoge en su cláusula novena una garantía de dos años a partir de la recepción de conformidad de la totalidad del suministro. \_\_\_\_\_



#### 4.- Vigilancia radiológica

[REDACTED] La instalación dispone de un detector de radiación para realizar la vigilancia radiológica en la dependencia de la instalación y acompañar al equipo radiactivo en sus desplazamientos:

- Equipo portátil [REDACTED] n/s 1803-035, operativo y calibrado en [REDACTED] el 14.02.06. Disponible certificado nº 5240 sin observaciones. \_\_\_\_\_
- El titular tenía establecido un programa de calibraciones y verificaciones para el mismo que incluía periodos de calibración de "tres años" y verificaciones frente a las fuentes del equipo con registros en el diario de operación. En la documentación aportada en la MO-1 "Verificación de la instalación" punto 3.2 los periodos de calibración se han modificado a "dos años" y no se indican verificaciones intermedias \_\_\_\_

- Se han superado ambos periodos de calibración \_\_\_\_\_
- La inspección informa sobre la obligación del titular de realizar y registrar, el control de niveles de radiación durante el funcionamiento del equipo (etf nº 19), así como la revisión de dicho equipo de rayos X desde el punto de vista de la protección radiológica (etf nº 21) antes de su utilización y al menos cada seis meses. \_\_\_\_\_

### 5.- Informes y registros

- La instalación dispone de un Diario de Operación sellado y registrado por el CSN con el nº 148.04, cumplimentado habitualmente por el operador y revisado periódicamente por el supervisor. En el Diario se anotan los datos relativos al funcionamiento de la instalación. \_\_\_\_\_
- El titular ha remitido al CSN el informe anual correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el año 2009 en el plazo reglamentario. Entrada nº 3268, 03.03.2010). \_\_\_\_\_

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 veintidós de septiembre de dos mil diez.

[Redacted signature area]

**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 Madrid a 4 de octubre de 2010

[Redacted signature area]

Fdo: [Redacted signature area]