

SN

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

Página 1 de 3

## ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED], funcionario del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), acreditado como inspector,



**CERTIFICA:** Que se personó el once de marzo de dos mil dieciséis en el **INSTITUTO DE ESTRUCTURA DE LA MATERIA**, del CSIC, sito [REDACTED] en Madrid.

La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva ubicada en el emplazamiento referido, destinada a utilización de equipos de rayos X para difracción de rayos X con fines de investigación, con autorización vigente concedida por Resolución de 25-11-08 de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, de la Comunidad de Madrid.

La inspección fue recibida por D. [REDACTED], Supervisor de la instalación, en representación del titular, quien aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

El representante del titular de la instalación fue advertido 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.

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

- Tenían 3 espectrómetros de difracción de rayos X, uno marca [REDACTED], mod. [REDACTED], de 55 kV y 50 mA, máx. (tubo de RX), uno marca [REDACTED], mod. [REDACTED], de 60 kV y 80 mA, máx. (tubo de RX), y otro marca [REDACTED], mod. [REDACTED], de 60 kV y 200 mA, máx. (ánodo rotatorio), para análisis de materiales. \_\_\_\_\_
- Los dos primeros estaban instalados en cabina blindada y el tercero en una cabina con mamparas de cristal. \_\_\_\_\_
- Además, tenían una fuente encapsulada de Fe-55 de 3.7 MBq (100  $\mu$ Ci) el 1-02-08 para calibración del detector bidimensional del equipo [REDACTED] \_\_\_\_\_

SN

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

Página 2 de 3



- Las dependencias para alojar las cabinas consistían en 2 laboratorios de uso exclusivo; el equipo [REDACTED] en el Laboratorio nº 118, y los otros 2 equipos en el Laboratorio nº 18, donde además se almacenaba y utilizaba la fuente de Fe-55.
- Los accesos a las dependencias estaban señalizados según el riesgo de exposición a la radiación y controlados con medios de protección física para evitar la manipulación por personal no autorizado. \_\_\_\_\_
- El marcado y etiquetado de los equipos eran los reglamentarios. \_\_\_\_\_
- Los equipos [REDACTED] y [REDACTED] estaban averiados, y el equipo [REDACTED] estaba parado por avería del detector [REDACTED] \_\_\_\_\_
- Constaba una licencia de Supervisor, vigente. \_\_\_\_\_
- La autorización de instalación radiactiva exige de tener licencia a los usuarios autorizados, siempre y cuando lo hagan bajo la dirección del Supervisor y sigan un programa de formación continua sobre el contenido y aplicación del Reglamento de Funcionamiento y del Plan de Emergencia (especificación 9ª). \_
- La clasificación radiológica, en función de las dosis que se puedan recibir como resultado de su trabajo, era de categoría B con dosímetro individual de solapa en el caso del Supervisor, y de categoría B sin dosímetro individual de solapa, en el caso de los usuarios autorizados. \_\_\_\_\_
- Aplicaban dosimetría de área porque los niveles de radiación ambiental aseguraban el cumplimiento de los límites legales de dosis. Disponían de un procedimiento y 2 dosímetros fijos con lecturas mensuales. \_\_\_\_\_
- Los dosímetros de solapa se habían leído todos los meses. La dosis equivalente profunda Hp(10) a cuerpo entero en 2015 era < 1 mSv/año. \_\_\_\_\_
- Tenían un monitor de vigilancia de la radiación, marca [REDACTED], mod. [REDACTED] calibrado en el [REDACTED] t el 7-04-10, y verificado funcionalmente cada 12 meses por el Supervisor. Se encontraba averiado y en reparación, tras la cual tenían previsto enviarlo a calibrar al [REDACTED] \_\_\_\_\_
- Estaban revisando el Reglamento de Funcionamiento para incorporar a otros usuarios autorizados que hacían estancias cortas en instituciones externas con riesgo radiológico, con objeto de protegerlos de dicho riesgo por medio de formación periódica adecuada y de posibilitar que el Supervisor reciba la información de las dosis acumuladas recibidas por cada usuario autorizado a lo largo del año. \_\_\_\_\_
- Disponían de un Diario de Operación legalizado por el CSN para uso general de la instalación radiactiva. Desde la última Inspección no estaba anotado ningún

suceso radiológico que deba ser notificado según la IS-18. Constaba el nombre y firma del Supervisor. Tenía la información relevante. \_\_\_\_\_

- La fuente encapsulada de Fe-55 para calibración del detector bidimensional del equipo [REDACTED] se utilizaba para calibrar el equipo tras un cambio de configuración del detector, lo que ocurría muy pocas veces al año, y estaba exenta de control de hermeticidad ya que su actividad nominal era  $\leq 3.7$  MBq.
- No constaban intervenciones de asistencia técnica de los equipos desde la última Inspección que afectaran al tubo emisor o a un sistema de seguridad. \_
- La verificación de los sistemas de seguridad radiológica de las cabinas (señalización, enclavamientos, parada de emergencia y blindajes) la había realizado personal de la instalación. Habían cumplido el intervalo máximo de 6 meses antes del último uso (últimas el 13-04-15 y 19-10-15), con resultados conformes. \_\_\_\_\_

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 25/1964 sobre energía nuclear; la Ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; el Real Decreto 1836/1999 por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas; el Real Decreto 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 CSN a quince de marzo de dos mil dieciséis.



**TRÁMITE.** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del Real Decreto 1836/1999, se invita a un representante autorizado del **INSTITUTO DE ESTRUCTURA DE LA MATERIA** para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

*Conforme con lo expresado en el acta.*  
*Madrid, 29 de marzo de 2016*



SUPERVISOR DE LA IR