

171481

CSN/AIN/18/IRA/0144/08

ACTA DE INSPECCION

D. [REDACTED], Inspector del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICA: Que se personó el día veintiuno de febrero de dos mil ocho en la **FACULTAD DE CIENCIAS**, de la **UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID**, sita en c/ [REDACTED] de Madrid (28049).

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control de la instalación radiactiva ubicada en el emplazamiento antes referido, destinada a las actividades recogidas en la especificación 5ª de la autorización vigente, concedida por Resolución de la Dirección General de Industria, Energía y Minas, de la Comunidad de Madrid, de fecha 13-06-06 (referencia del Registro de instalaciones radiactivas IR/M-61/73).

Que la Inspección fue recibida por Dª. [REDACTED] [REDACTED] ambos con Licencia de Supervisor, en representación del titular, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

Que 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:

LABORATORIO DE ESPECTROMETRÍA MÖSSBAUER

- Tenían 3 bancos en uso para espectrometría Mössbauer, que estaban blindados con cubiertas de plomo. _____
- Los bancos estaban instalados dentro de un recinto de uso exclusivo, delimitado, con control de acceso y con la señalización reglamentaria. _



- Disponían de 2 fuentes de Co-57 y una de Sn-119m en uso, colocadas en los bancos. _____
- Disponían de un contenedor blindado para almacenamiento temporal y transporte para cada fuente. _____
- Disponían de aplicadores, pinzas y guantes plomados para su manipulación. _____
- Se midieron tasas de dosis equivalente (sin descontar el fondo radiactivo natural) en el entorno de cada banco no significativos. _____
- Según los certificados disponibles, la actividad de las fuentes se ajustaba a la autorización. _____
- No disponían de registros de control de la hermeticidad en los últimos 12 meses. _____
- Desde la última Inspección habían dado de alta una nueva fuente no exenta de Co-57. Su entrada estaba anotada en el Diario de Operación. Según el certificado disponible, su actividad se ajustaba a la autorización en la fecha del primer uso. _____
- Tenían el inventario con la actividad actualizada de fuentes en desuso. No habían retirado ninguna desde el inicio de la operación. _____
- Según se manifestó, movían las fuentes de los bancos una vez al año, normalmente. Tenían registros de cada movimiento. _____



CUATRO LABORATORIOS DE ESPECTROMETRÍA DE RAYOS X

- Disponían de 5 equipos de Rayos X para espectrometría, en estado operativo, uno en desuso definitivo y uno desguazado y retirado, excepto el tubo que estaba almacenado. La marca, modelo y parámetros radiológicos de los equipos se ajustaban a la autorización.
- Los equipos estaban dentro de cabinas, en 4 Laboratorios de uso exclusivo, identificados con la señalización reglamentaria, delimitados y con medios para el control de acceso. _____
- Los equipos disponían de la señalización reglamentaria y de los sistemas de seguridad reglamentarios en estado operativo. _____
- Se midieron tasas de dosis equivalente (sin descontar el fondo radiactivo natural) en el entorno de cada cabina $< 0.5 \mu\text{Sv/h}$. _____

- Además, disponían de 2 equipos de Rayos X para espectrometría [REDACTED], en estado operativo, con Autorización de Tipo de Aparato Radiactivo, y copia de su correspondiente Resolución. _____
- Tenían 6 tubos desmontados, inventariados y custodiados. _____
- Disponían de registros de revisión de los 5 equipos, emitidos por el Titular en los últimos 6 meses con resultado favorable, que incluían verificación de los sistemas de seguridad y comprobación de los perfiles radiológicos contenidos en el certificado de aprobación de diseño de cada prototipo. _____
- Según se manifestó, desde la última Inspección se habían realizado operaciones de asistencia técnica de los equipos. Disponían del informe de cada intervención. _____

COMÚN

- Los 2 Diarios de Operación de espectrometría Mössbauer y de los equipos de espectrometría de Rayos X reflejaban las actividades que pueden afectar a la seguridad radiológica o a las especificaciones de la autorización. _____
- Desde la última Inspección no estaban anotados incidentes o anomalías que puedan afectar a la seguridad radiológica. Según se manifestó, no habían ocurrido. _____
- Disponían de la relación actualizada de trabajadores profesionalmente expuestos con su clasificación radiológica. Constan 6 trabajadores de categoría B con dosímetro personal de solapa. _____
- Tenían 3 Licencias de Supervisor y una de Operador vigentes. El Registro de Licencias estaba actualizado. _____
- Tenían un procedimiento escrito de formación continua y de registros que demostraban que habían cumplido el procedimiento en los trabajadores expuestos en los últimos 2 años. _____
- Las lecturas de los dosímetros eran mensuales y las dosis equivalentes profundas acumuladas en el último año oficial eran < 1 mSv. _____
- Disponían de 2 detectores operativos portátiles de tasa de dosis. Los detectores tenían una eficiencia significativa para el tipo y energía de las radiaciones emitidas por el material radiactivo. _____
- Tenían un procedimiento aprobado de calibración y verificación de los detectores que establecía la verificación cada 6 meses y la calibración



por el fabricante o un Laboratorio ENAC cada 5 años. No habían cumplido el procedimiento en los 2 detectores ya que la última calibración se había realizado en el [REDACTED] en 2002. _____

- Realizaban la vigilancia del ambiente de trabajo cada vez que modifican la posición de una fuente en el Laboratorio [REDACTED] y mensualmente en los equipos de Rayos X. _____

DESVIACIONES

- No disponían de registros de control de la hermeticidad de las fuentes en uso en los últimos 12 meses (Especificación 23ª y GS-5.3). _____
- No habían cumplido el procedimiento de calibración en los 2 detectores ya que la última calibración tenía una antigüedad superior a los 5 años establecidos (Especificación 17ª y Art. 22.d del RD 783/2001). _____

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por la Ley 33/2007), de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el RD 1836/1999 (modificado por el 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, en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a veinticinco de febrero 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 del titular para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Conforme

PÁGINA ADJUNTA AL ACTA DE INSPECCIÓN Ref.:CSN/AIN/18/IRA/0144/08

Acciones correctoras iniciadas en relación a las DESVIACIONES reflejadas en este ACTA.

- 1- Se ha contactado con la UTPR/MI-0009 [REDACTED], autorizada por el CSN, para realizar el test de hermeticidad de las tres fuentes radiactivas actualmente en uso y no eventas. En un breve plazo se dispondrá de los correspondientes certificados de hermeticidad, toda vez que estamos a la espera de la ejecución de las pruebas.
- 2.- Se ha contactado con el [REDACTED] solicitando la calibración de los dos detectores Geiger de la Instalacion. En el momento actual estamos a la espera de que la Unidad Tecnica correspondiente evalúe la posibilidad de realización y los plazos de ejecución.

Madrid 10 de marzo de 2008

[REDACTED]

Fdo. [REDACTED]
Profesora
Supervisora de Instalaciones Radiactivas