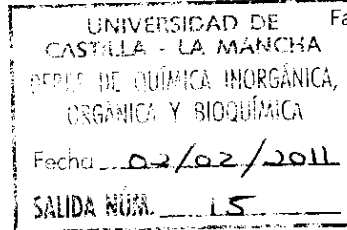


196000



CSN/AIN/13/IRA/1949/10

Hoja 1 de 4

ACTA DE INSPECCION

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

CERTIFICA: Que se personó el veintiséis de noviembre de dos mil diez en el **DEPARTAMENTO DE QUÍMICA INORGÁNICA, ORGÁNICA Y BIOQUÍMICA**, de la **FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS**, de la UCLM, sita en [REDACTED] en Ciudad Real.

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a la instalación radiactiva ubicada en el emplazamiento referido, destinada a marcaje de moléculas biológicas con radioisótopos no encapsulados y espectrometría de difracción de rayos X con fines de investigación, cuya autorización vigente fue concedida por Resolución de la Dirección General de Política Energética y Minas, del Ministerio de Industria, Energía y Minas, de fecha 16-08-05.

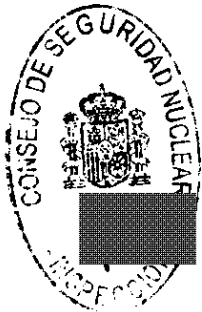
Que la Inspección fue recibida por D^a. [REDACTED] Supervisora de la instalación, en representación del titular, quien aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

Que la representante del titular de la instalación fue advertida 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:

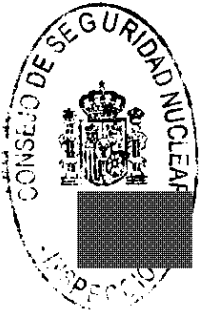
- Constaban 2 licencias de Supervisor, vigentes. _____
- Mostraron un listado actualizado de usuarios de la instalación radiactiva sin licencia de Supervisor u Operador. _____
- Tenían concedida una exención que permite el uso ocasional del material radiactivo por trabajadores sin licencia de Supervisor u Operador, cumpliendo ciertas condiciones establecidas en la especificación 9^a de la autorización. _____





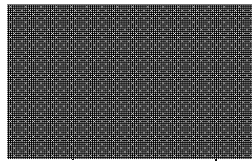
- Presentaron registros de formación continua impartida en los últimos 2 años, sobre el contenido y aplicación del Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia incluyendo a los usuarios sin licencia. _____
- Los trabajadores estaban clasificados radiológicamente en función de las dosis que puedan recibir como resultado de su trabajo en categoría B con dosímetro individual de solapa (3 trabajadores) y en categoría B sin dosímetro individual de solapa (estudiantes). _____
- Utilizaban emisores β de baja energía: H-3 (β de 18.6 keV) y C-14 (β de 156 keV), y blindajes de metacrilato para no producir rayos X de _____, por lo que las radiaciones tienen un recorrido muy corto en el aire y no alcanzan eficazmente al dosímetro de solapa. _____
- Las lecturas de los dosímetros en los últimos 12 meses eran mensuales y la dosis equivalente profunda a cuerpo entero acumulada era < 1 mSv.
- Disponían de un equipo de espectrometría de difracción de rayos X, _____ mod. _____ nº B500304, para análisis de materiales. _____
- Tenían el último inventario de fuentes no encapsuladas de fecha 24-11-10. _____
- El equipo y fuentes no encapsuladas se ajustaban a la autorización. Tenían los certificados reglamentarios y el manual de usuario. _____
- Los Diarios de Operación para uso general de la instalación y Laboratorio, y para el equipo de rayos X, legalizados por el CSN, estaban actualizados y los registros estaban firmados por un Supervisor que le responsabilizaba de los mismos. Reflejaban la información relevante. No constaba que hubiera ocurrido ningún suceso radiológico desde la última Inspección. _____
- Disponían de 2 monitores de vigilancia de la contaminación, _____ mod. _____ con sonda de _____ mod. _____ con sonda _____, calibrados en el _____ el 3-12-09 y 9-11-09, respectivamente. _____
- El equipo y fuentes no encapsuladas tenían el marcado y etiquetado reglamentarios. _____
- Las dependencias para uso del equipo y fuentes no encapsuladas estaban delimitadas, clasificadas, señalizadas de acuerdo con el riesgo radiológico existente y tenían medios de protección física para control de entrada y evitar la manipulación indebida o retirada no autorizada de material radiactivo. _____

- Cada vial con material no encapsulado estaba dentro de su contenedor, con aislamiento y blindajes adecuados y con la señalización y etiquetado reglamentarios. _____
- Tenían equipamiento para protección personal, acorde con el tipo y energía de la radiación. _____
- Según las anotaciones del Diario de Operación y los albaranes archivados, revisados aleatoriamente, no se detectaron incumplimientos en cuanto a entradas de radioisótopos o límites de actividad. _____
- Tenían registros de uso de cada vial de radioisótopos, con la identificación del usuario, actividad extraída y remanente en el vial, referencia y actividad de los residuos depositados en cada bolsa o contenedor, y resultado de la vigilancia de la contaminación al finalizar cada uso. _____
- Disponían de registros de vigilancia radiológica de la contaminación superficial realizada después de cada uso de material radiactivo en actividad por unidad de superficie, Bq/cm². _____
- Tenían registros de vigilancia de la contaminación por H-3 usando frotis cada semana con objeto de conseguir un Límite Inferior de Detección (LID) más bajo que el conseguido con los monitores de contaminación.
- Disponían de 3 contadores de centelleo líquido, aunque el más utilizado era un [REDACTED] mod. [REDACTED] nº 4502533. _____
- Los contenedores de residuos radiactivos almacenados tenían aislamiento adecuado, el símbolo de radiactividad e información reglamentaria de su contenido, en los recipientes cerrados y en los que estaban en uso. _____
- Mostraron albaranes de retirada de contenedores de residuos radiactivos emitidos por Enresa. _____
- Presentaron registros de recipientes eliminados con residuos sólidos desclasificados que demostraban que su actividad específica era inferior a los límites de la Orden ECO/1449/2003. _____
- El informe anual de 2009 incluye las cantidades, características y proceso de gestión posterior de los residuos radiactivos retirados y de los residuos sólidos desclasificados. _____
- Tenían un albarán de entrega al Servicio de Prevención de la UCLM de tres tubos de rayos X. _____

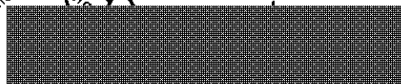
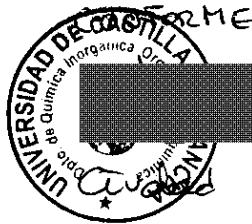


- Mostraron registros de verificación de la señalización, sistemas de seguridad (enclavamientos e interruptores de parada de emergencia) y blindajes del equipo de rayos X realizada en los 6 meses anteriores a su último uso. _____

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 y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a veintinueve de noviembre 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 del **DEPARTAMENTO DE QUÍMICA INORGÁNICA, ORGÁNICA Y BIOQUÍMICA** para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.



Real - 3 - diciembre - 2010