

**ACTA DE INSPECCION** Fecha: **- 7 MAR. 2011**

**ENTRADA**

Número: **246553**

CEIC: **52635** Hora:

D. [REDACTED] Funcionario de la Consejería de Empleo, Industria y Comercio del Gobierno de Canarias e Inspector acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear en la Comunidad Autónoma de Canarias

**CERTIFICA:** Que se personó el día diecisiete de febrero de dos mil once en el **LABORATORIO DE RADIOISÓTOPOS DE LA FACULTAD DE FARMACIA DE LA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA**, sito en la [REDACTED] 38071 de La Laguna (S/C de Tenerife).

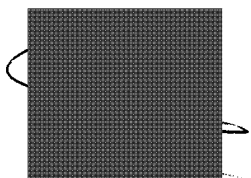
Que la visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva ubicada en el emplazamiento referido, destinada a la posesión y uso de material radiactivo no encapsulado en análisis y pruebas "in vitro" e "in vivo" en animales de experimentación, con fines de investigación, cuya última autorización fue concedida mediante Resolución de la Dirección General de Industria de fecha veinticuatro de julio de 2009.

Que la Inspección fue recibida por D<sup>a</sup> [REDACTED] con licencia de Supervisora, y D. [REDACTED] becario de la instalación, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

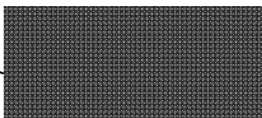
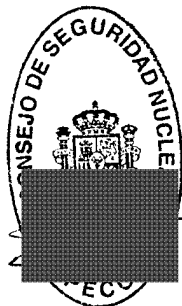
Que los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o 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:

- Las dependencias en uso estaban incluidas en la autorización y se encontraban señalizadas teniendo sistemas físicos eficaces para el control de accesos. \_\_\_\_\_
- En el momento de la inspección el material radiactivo no encapsulado en uso era I-125, H-3 y C-14. \_\_\_\_\_



- El material radiactivo se solicita por la instalación a demanda. El material radiactivo adquirido por la instalación durante el año 2010 había sido 1 mCi de H-3 y 35  $\mu$ Ci de I-125, ambos a la firma [REDACTED]. Durante el año 2011 se había adquirido 25  $\mu$ Ci de I-125. Los albaranes correspondientes de las entradas de material radiactivo se encontraban convenientemente archivados. \_\_\_\_\_
- Según manifiestan, hacen traslados de material radiactivo en cantidades exentas fuera de las dependencias autorizadas para investigadores de Biología Animal, Anatomía Patológica, Bioorgánica, Fisiología Animal y Microbiología, aunque se matiza que últimamente el material radiactivo sólo es utilizado por investigadores de Fisiología Animal. Tenían registros con isótopo, actividad inicial, lugar de uso y destino de los residuos generados. Además periódicamente el usuario del material radiactivo informa al supervisor de la instalación cuánto material radiactivo ha gastado. El último registro correspondía a tritio, con entrada en la instalación el 23 de febrero de 2010, retirada de 160  $\mu$ Ci por el personal investigador y devolución de residuos generados en fecha 30 de septiembre de 2010. \_\_\_\_\_
- Según se manifiesta, los investigadores del departamento de Anatomía Patológica miden con el contador de centelleo de la instalación viales con material radiactivo procedente de la instalación IRA1307, depositando en la instalación objeto de esta inspección (IRA1727) los residuos generados por la práctica. \_\_\_\_\_
- Los residuos radiactivos sólidos generados son almacenados hasta su desclasificación aplicando la Orden ECO/1449/2003. \_\_\_\_\_
- Habían eliminado bolsas de residuos sólidos desclasificados. Disponían de registros de dichas eliminaciones. Según dichos registros, durante el año 2010 se habían realizado dos eliminaciones en fecha 26/01/2010 (I-125 y P-32) y 28/09/2010 (restos de I-125) \_\_\_\_\_
- Según manifiestan, la instalación realiza, desde el depósito existente para residuos líquidos, descargas de efluentes radiactivos líquidos solubles en agua correspondientes al uso de I-125, verificando previamente la ausencia de radiactividad. Consultados los registros, en el año 2010 se realizó una descarga en fecha 1/07/2010. En fecha 17/01/2011 se había realizado otra descarga. \_\_\_\_\_
- En el almacén de residuos disponían de tres contenedores de residuos líquidos L3 (C-14), L5 (H-3) y L6 (H-3) y cinco bolsas de residuos mixtos (dos de C-14 y 3 de H-3). También disponían de una caja, no señalizada, en cuyo interior existen restos de residuos líquidos que, según manifiestan, posiblemente sean de Na-22 procedente del uso de

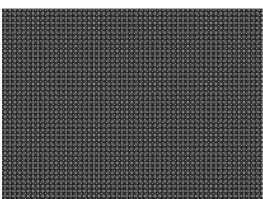


la instalación en años anteriores. Manifiestan que harán un análisis para determinar de qué sustancia se trata a los efectos de proceder a su retirada. Igualmente disponían de 7 generadores de Mo/Tc99m usados en la instalación en años anteriores. \_\_\_\_\_

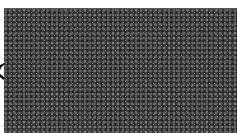
- En el citado almacén de residuos también disponían de 5 pozos de residuos sólidos; el nº 1 estaba vacío, el nº 2 contenía restos de Na-22, el nº 4 restos de Cl-36 y el nº 3 y 5 restos de I-125. \_\_\_\_\_
- La Inspección indicó que, con carácter general e independientemente de los registros que lleve la instalación, se señalice en las bolsas la fecha de cierre de las mismas a los efectos de facilitar, en su caso, el cálculo para su eliminación por vía convencional. \_\_\_\_\_
- En el laboratorio habían dos neveras destinadas al almacenamiento de isótopos (de las cuales sólo se utiliza una ya que la otra se encuentra averiada), vitrina con sistema de tiro forzado, pantallas de metacrilato, contenedores de residuos temporales y material diverso de protección radiológica, disponiendo de medios para la descontaminación. \_\_\_\_\_
- La instalación dispone de un contador de centelleo que incorpora una fuente de Ra-226 de 10 µCi de actividad en origen. \_\_\_\_\_
- Disponen de cuatro fuentes encapsuladas no exentas de Sr-90, n/s CW923, Am-241, n/s CW924, Co-60, n/s CW926 y Cs-137, n/s CW927 de actividad 74 KBq en origen y de tres más exentas (I-129, Cs-137 y Na-22) \_\_\_\_\_

Disponen de dos detectores de radiación portátiles: uno marca \_\_\_\_\_ modelo \_\_\_\_\_ n/s 2227 con sonda \_\_\_\_\_ y otro marca \_\_\_\_\_ modelo \_\_\_\_\_ n/s 043204 con sonda \_\_\_\_\_ tipo R calibrados por \_\_\_\_\_ en marzo de 2008 según certificados nº 6448 y 6435 respectivamente. \_\_\_\_\_

- Disponen de un detector de contaminación marca \_\_\_\_\_ con placa de características, marcado CE y número de serie no visible. \_\_\_\_\_
- Habían adquirido a \_\_\_\_\_ en fecha 13/09/2010, un nuevo detector de contaminación marca \_\_\_\_\_ modelo \_\_\_\_\_ con nº de serie 090050, testado por el fabricante en fecha 29/07/2010. \_\_\_\_\_
- Disponen de una licencia de supervisora vigente. \_\_\_\_\_
- Disponen de tres dosímetros de solapa, asignados a la supervisora, al becario y a D<sup>a</sup>. \_\_\_\_\_ (pertenciente, al igual que la supervisora, al Departamento de Ingeniería Química y Tecnología Farmacéutica). \_\_\_\_\_



- Según manifiestan, en diciembre de 2010 se ha dado de baja el dosímetro asignado a D<sup>a</sup>. [REDACTED]
- Estaban disponibles los listados de lecturas dosimétricas del personal profesionalmente expuesto de la instalación realizadas por [REDACTED] el último correspondiente a diciembre de 2010, no habiéndose observado datos significativos. \_\_\_\_\_
- El personal que trabaja con cantidades exentas fuera de las dependencias autorizadas (en el momento de la inspección ascendía a 9) ha sido clasificado radiológicamente como categoría B. \_\_\_\_\_
- Según manifiestan, dado que las cantidades de material radiactivo son exentas, la medida del nivel de radiación de las zonas donde trabaja el personal investigador se realiza mediante el uso de los detectores de radiación de la instalación, no disponiendo de dosimetría de área para estos trabajadores. Esta práctica se realiza periódicamente excepto cuando se usa P-32 que se hace siempre. No disponían de registro de tales medidas. \_\_\_\_\_
- La Inspección requiere que se disponga de un dosímetro de área y del protocolo de asignación de dosis correspondiente, para el uso en el laboratorio de cantidades no exentas por el personal investigador. \_\_\_\_\_
- Disponen de un diario de operación de referencia 566.1 en el que se reflejan, entre otras, las anotaciones de entrada de material radiactivo, entrada de residuos del material exento utilizado por el personal investigador fuera de la instalación y evacuación de residuos radiactivos. Según manifiestan no han habido incidencias en la instalación. \_\_\_\_\_
- Disponen de programa de formación específica en materia de protección radiológica para el personal que quiera hacer uso de la instalación. Dicho programa es trasladado a los investigadores interesados con carácter previo al uso de la instalación. Disponían de los registros de formación correspondientes. La Inspección requirió que se incluyera la localización y las instrucciones de uso de los medios de descontaminación de superficies y personas en el programa de formación. \_\_\_\_\_
- Según manifiestan, han enviado al Consejo de Seguridad Nuclear el informe anual de la instalación correspondiente al año 2010. \_\_\_\_\_
- Las tasas de dosis (sin descontar el fondo radiactivo natural) no tenían valores significativos dentro de las zonas clasificadas radiológicamente y en zonas de libre acceso. \_\_\_\_\_



- La inspección informó sobre las obligaciones derivadas de la aplicación de la Instrucción Técnica IS-28, de 22 de septiembre de 2010, del Consejo de Seguridad Nuclear, sobre las especificaciones técnicas de funcionamiento que deben cumplir las instalaciones radiactivas de segunda y tercera categoría. \_\_\_\_\_

### DESVIACIONES

- No disponían de dosímetro de área ni de protocolo de asignación de dosis para el uso, por investigadores sin dosimetría individual, de cantidades no exentas de material radiactivo en las dependencias autorizadas de la instalación. (Especificación 12ª de la autorización vigente y art. 31 del RD 783/2001, de 6 de julio) \_\_\_\_\_
- No disponían de registro de la vigilancia radiológica de la contaminación al finalizar la jornada de trabajo. (Especificación 27ª de la autorización en vigor) \_\_\_\_\_
- No disponían de procedimiento escrito del programa de calibración y verificación de los equipos de medida de la radiación (Especificación 16ª de la autorización vigente) \_\_\_\_\_



Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el RD 1836/1999, 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 en Las Palmas de Gran Canaria a 21 de febrero de dos mil once.

---

**TRÁMITE.** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999 se invita a un representante autorizado del **LABORATORIO DE RADIOISÓTOPOS DE LA FACULTAD DE FARMACIA DE LA UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA**, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.