

8-78 540

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

CSN/AIN/10/IRA-2734/15

CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 1 de 5

ACTA DE INSPECCION

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



CERTIFICA: Que se personó el veinte de abril de dos mil quince en el **CAMPUS BIOSANITARIO** de la **UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA**, sito en [REDACTED] en Albacete.

Que la visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva ubicada en el emplazamiento referido, destinada a utilización de fuentes no encapsuladas y de un equipo de rayos X para investigación en el campo de la biomedicina, cuya autorización vigente fue concedida a la **UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA** por Resolución de 18-12-12 de la Dirección General de Política Energética y Minas, del Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

Que la Inspección fue recibida por D^a. [REDACTED], Profesor Titular-Área de Farmacología, y 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:

- La instalación radiactiva unificada constaba de la Unidad de Radioisótopos, ubicada en la Facultad de Medicina, y de la Unidad de Experimentación Animal, ubicada en el Centro Regional de Investigaciones Biomédicas (CRIB). _

UNIDAD DE RADIOISÓTOPOS

- Tenían viales y alícuotas con productos marcados con radioisótopos (con P-32 y con H-3), para estudios "in vitro". _____

CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 2 de 5



- La actividad de los viales marcados con H-3 era inferior al valor de exención indicado en la Instrucción IS-05 del CSN. _____
- Además, tenían 2 fuentes selladas de Cs-137, nº 598860-1603 y nº 598860-1619, de 1.1 MBq (30 μ Ci) el 13-03-03, para patrones de sendos contadores de centelleo líquido [REDACTED], exentas de control de hermeticidad (<100 μ Ci). ____
- Las dependencias para almacenar y usar los viales y residuos radiactivos consistían en un Laboratorio con 3 dependencias denominadas A, B y C, de uso exclusivo. _____
- 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 o la sustracción del material radiactivo. _____
- El marcado y etiquetado del material radiactivo eran los reglamentarios. _____
- Las tasas de dosis equivalente en las zonas de trabajo eran indistinguibles del fondo radiológico natural. _____
- Los viales estaban en contenedores de blindaje adecuado para el tipo y energía de la radiación emitida y actividad contenida. _____
- Los residuos radiactivos estaban segregados según el radioisótopo y aislados adecuadamente. _____
- El Reglamento de Funcionamiento, Verificación de la Instalación y Plan de Emergencia estaban disponibles y actualizados. _____
- Disponían de un Diario de Operación registrado por el CSN para uso general de la instalación radiactiva unificada. Figuraba el nombre y firma del Supervisor. Contenía los datos relevantes. Desde la última Inspección no estaba anotado ningún suceso radiológico notificable según la Instrucción IS-18, ni se había producido, según se manifestó. _____
- Las entradas de viales multidosis de productos marcados con P-32 cumplían los límites establecidos a la instalación. _____
- Tenían registros de uso de cada vial multidosis, identificando el usuario, la actividad extraída y remanente en el vial, la actividad de los residuos depositados en cada contenedor y el control de contaminación en las superficies de trabajo. _____
- No habían trasladado material radiactivo a dependencias no incluidas en la autorización de la instalación radiactiva. _____

CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 3 de 5



- Vigilaban la contaminación superficial al finalizar cada experimento con material radiactivo y semanalmente cuando se usaba el laboratorio. Aplicaban niveles de acción (por encima de los cuales se considera contaminación inaceptable) y repetían las medidas hasta asegurar valores inferiores a dichos límites. Utilizaban unidades de actividad superficial, Bq/cm² (Sistema Internacional), para tener en cuenta la eficiencia del monitor para cada radionucleido. _____
- No habían retirado residuos radiactivos. _____
- Habían eliminado residuos sólidos desclasificados. Tenían registros de cada bolsa o contenedor con la referencia, isótopo y actividad específica (Bq/g) de cada bolsa o contenedor. Cumplían los límites de la Orden ECO/1449/2003. _
- No habían vertido efluentes líquidos al alcantarillado público. _____

UNIDAD DE EXPERIMENTACIÓN ANIMAL

- Tenían un microtomógrafo por emisión de positrones (PET/CT) autoblindado marca _____, mod. _____, con un emisor de rayos X marca _____ mod. _____, de 50 kV y 1 mA, máx., para uso en pequeños animales (especificación 8ª). _____
- El Diario de Operación legalizado por el CSN que se utilizaba en la instalación radiactiva del CRIB, antes de la unificación de las dos instalaciones radiactivas, había pasado a ser un diario independiente, específico para la Unidad de Experimentación Animal (especificación 13ª). _____
- La instalación seguía inactiva. _____

COMÚN

- Constaba una licencia de Supervisor, vigente. _____
- La autorización de instalación radiactiva exige de disponer de licencia a los estudiantes en prácticas o investigadores que usen ocasionalmente el material radiactivo, siempre y cuando lo hagan bajo la dirección de un Supervisor u Operador y sigan un programa de formación continua sobre el contenido y aplicación del Reglamento de Funcionamiento y del Plan de Emergencia (especificación 10ª). _____
- La formación continua de los usuarios autorizados sobre el Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia se había realizado en el intervalo preceptivo de 2 años (última sesión el 3-02-14). _____

- La clasificación radiológica del Supervisor y usuarios de la instalación, en función de las dosis que puedan recibir como resultado de su trabajo, era de categoría B con dosímetro individual de solapa (3 trabajadores) y de categoría B sin dosímetro individual de solapa (resto de usuarios). _____
- Los dosímetros de solapa se habían leído todos los meses. La dosis equivalente profunda Hp(10) a cuerpo entero en 2014 era < 1 mSv/año. _____
- Tenían 2 monitores de vigilancia de la radiación y contaminación, marca _____, mod. _____ y _____, con lecturas en tasa de cuentas (cps), con sondas apropiadas para vigilancia de la radiación y de la contaminación; el primero calibrado en el _____ (15-05-10) y el segundo, calibrado por el fabricante en 2008, estaba pendiente de enviar a calibrar durante 2015, según se manifestó. _____
- Las lecturas estaban en cuentas por segundo (cps). Conocían los coeficientes de calibración, (Bq/cm²)/cps, que incorporan la eficiencia del monitor para cada energía de la radiación beta utilizada y por ello son necesarios para medir la contaminación superficial en unidades del S.I. _____

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 por triplicado en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a veintitrés de abril de dos mil quince.



CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 5 de 5

TRÁMITE. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado de la **UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA** para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.



Albacete, 04 Mayo 2015



Supervisora IRA

Albacete, 04 de mayo de 2015

TRAMITE DEL ACTA DE INSPECCIÓNCONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
REGISTRO GENERAL**ENTRADA 7965**

Fecha: 11-05-2015 13:29

Muy señores míos,

Adjunto remito uno de los ejemplares, firmado, del Acta de Inspección de la instalación radiactiva con referencia CSN/AIN/04/IRA-2734/15, que fue recibida en la Universidad de Castilla-La Mancha, Facultad de Medicina el día 28 de mayo de 2015.

Sin otro particular, atentamente

Dra. 

Supervisora de la IRA-2734/15

