

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/03/IRA/3019/12

Hoja 1 de 8

ACTA DE INSPECCIÓN

D/D^a [REDACTED], Inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICA: Que se personó el día uno de marzo de dos mil doce en el **Instituto de Neurociencias de Castilla y León (INCYL)**, [REDACTED] [REDACTED], Universidad de Salamanca, Salamanca.

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido con fines de investigación, cuya autorización de modificación (MO-01) fue concedida por la Dirección General de Industria e Innovación Tecnológica de la Junta de Castilla y León en fecha 3 de noviembre de 2011.

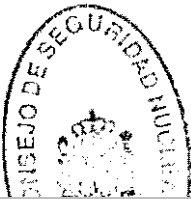
Que la Inspección fue recibida por el [REDACTED], Gestor de Laboratorios y Supervisor de la instalación radiactiva quien, en representación del titular, aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la Seguridad y la Protección Radiológica.

Que el/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 reportada 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:

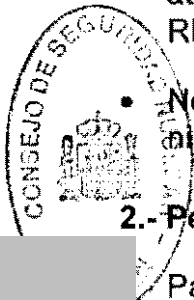
1.- Situación en la instalación

- Según consta en la autorización de modificación (MO-01) el "*Instituto de Neurociencias de Castilla y León (INCYL) de la Universidad de Salamanca*" es el titular y explotador responsable de una instalación



radiactiva de "segunda categoría" con referencias "IRA/3019 y SA-IR2-0036-M-11", ubicada en el emplazamiento visitado y puede "utilizar equipos y radionucleidos para investigación en biología molecular y biomedicina" con las actividades máximas indicadas en su condicionado

- El titular manifestó que desde la inspección del CSN de 25.01.11:
 - Había solicitado modificación (MO-01) de la instalación para incorporar nuevo material radiactivo (P-32 y S-35) con un cambio adicional de categoría pasando de tercera categoría a segunda categoría y había obtenido la autorización en noviembre de 2011. _____
 - La nueva resolución indica que se mantiene el condicionado de la resolución de 17 de febrero de 2010 a excepción de la etf nº 5 (categoría) y nº 8 (material radiactivo) _____
 - Disponía de la resolución y conocía su contenido. _____
 - No se habían producido otros cambios o modificaciones en aquellos aspectos recogidos en el artículo 40 del RD 1836/1999 modificado por el RD 35/2008, Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas.
 - No se habían producido incidencias ni sucesos radiológicos notificables, ni se habían registrado comunicaciones de deficiencias. _____



2.- Personal, trabajadores expuestos

Para dirigir el funcionamiento de la instalación existe personal provisto de licencia de supervisor en el campo "Laboratorio con fuentes no encapsuladas", _____ (15.07.14). _____

- En la instalación trabajan como usuarios autorizados otro personal sin licencia que realizan trabajos de investigación en los que se utiliza eventualmente material radiactivo (según informe anual y confirmación del supervisor), actualmente dos personas de plantilla, Dra. _____ y dos personas en formación, D^a _____).
- El alta y entrada de los usuarios es autorizada por el supervisor que imparte formación en manipulación de radionucleidos no encapsulados

■ y radioprotección, entrega el Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia y expide un certificado. _____

- Disponible el certificado solicitado correspondiente a D^a ■ de 28 de febrero 2012 firmado por supervisor y usuaria. _____
- En relación con el personal de limpieza, el supervisor manifestó que había dado instrucciones verbales a las trabajadoras implicadas. _____

Nota.- Durante la elaboración del acta el supervisor ha informado a la inspección vía E-mail que iba a programar par los próximos meses un curso de reciclaje, dentro de las actividades de formación continuada. _____

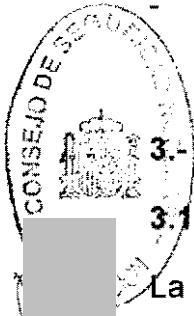
- El titular había realizado la clasificación radiológica de los trabajadores expuestos en "categoría B" en su documentación _____
- El titular no efectúa actualmente control dosimétrico de los trabajadores expuestos, según se manifestó dado el tipo de radionucleidos (H-3 y C-14) y las actividades manipuladas por los mismos. _____

3.- Dependencias y funcionamiento

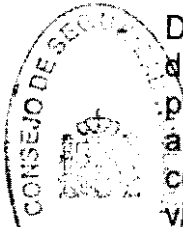
3.1 Dependencias y material radiactivo.

La autorización de modificación (MO-1) incluye:

- **Etf nº 3 (dependencias)** : En planta sótano del INCYL: "Cámara blindada para almacenamiento de residuos radiactivos, sala de isótopos, laboratorio de contadores y sala de reactivos" _____
- La ubicación y distribución de las dependencias corresponde a lo descrito en sus planos con algunas observaciones en cuanto a denominación de salas y utilización de las mismas como se indica a los párrafos siguientes. _____
- La entrada a las dependencias dispone de control de acceso mediante tarjeta de control de presencia con registro de las personas que entran y la hora de entrada. _____
- o En la primera sala (sala de reactivos según plano) y que es el vestíbulo de acceso a las otras dependencias ya se había colocado la ducha lavaojos. _____



- Las otras tres salas disponen de señalización en su puerta frente a riesgo a radiaciones ionizantes como "zona controlada". _____
- o La sala de manipulación (en el plano laboratorio de contadores) dispone de superficies acondicionadas para el trabajo con material radiactivo, materiales de protección (al menos 2 pantallas de metacrilato de 1 cm, 2 contenedores de metacrilato, cajas gradillas de metacrilato) y diverso equipamiento para el trabajo con material radiactivo no encapsulado (bandejas PVC, material absorbente, contenedores para los residuos generados, etc) _____
- En esa sala se encontraba también una nevera congelador donde se almacena el material radiactivo adquirido y el generado en los distintos experimentos. El supervisor se comprometió a señalizar este lugar de almacenamiento de fuentes radiactivas y colocar un inventario de los productos guardados en su interior. _____



Disponibles, un monitor de contaminación descrito en el apartado nº 5 del acta y material descontaminante comercial (_____) para hacer frente a contaminaciones. No estaban visibles las normas de actuación en caso de contaminación. El supervisor se comprometió a colocar las normas de actuación frente a contaminaciones de manera visible en esta dependencia. _____

La sala de contadores denominada en plano sala de isótopos dispone un contador firma (_____) modelo (_____) n/s 7070485 que incorpora una fuente de Cs-137 de 1,1 MBq//30 µCi, identificada según documentación como nº lote 1631, p/n 598860 de 14.08.03. _____

- Esta fuente se encuentra incluida en la autorización dentro de la etf nº 8 como "Perla de Cs-137 estándar para un contador de centelleo con actividad máxima de 1,1 MBq//30 µCi" y no se realizan controles sobre su hermeticidad ya que su actividad es inferior a los límites de aplicación de la Guía de Seguridad del CSN 5.3 de 3,7 MBq//100 µCi. _____
- Disponible el informe solicitado de (_____) de 18.05.09 de asistencia técnica y verificaciones sobre equipo y fuente sin observaciones. _____

La autorización de modificación (MO-1) incluye:

- **Etf nº 8 (material radiactivo no encapsulado):** radionucleidos H-3, C-14, P-32, S-35 con actividades máximas limitadas" _____

- Durante la inspección se observó que en la nevera de almacenamiento, diario de operación, libro de trabajo, inventario e informes anuales no se utilizaban radionúclidos ni actividades distintas a las autorizadas. Actualmente solo productos marcados con C-14 y H-3. _____
- La solicitud de material radiactivo y la recepción del mismo las realiza el supervisor que comprueba la entrada, firma el albarán, incluye el producto en la base de datos y lo almacena en la nevera de la sala de manipulación. _____
- La utilización de los distintos compuestos por los usuarios se registra en unas hojas donde se identifican así como las fechas de uso, actividad manipulada, técnicas realizadas, residuos generados, incidencias y notas sobre la vigilancia de la contaminación (monitor GM/frotis) y además en unas tablas/compuesto elaboradas por el supervisor donde cada producto se identifica por su fecha de recepción, descripción, actividad y suministrador y posteriormente se controla el gasto del mismo con la actividad utilizada, residuos generados y usuario. _____
- Disponibles: **a)** el albarán solicitado y correspondiente a la entrada de 9,25 MBq (250 μ Ci) de C-14, ácido oleico, suministrado por _____ el 16.01.12, **b)** las hojas de registros de usuarios en la sala de manipulación y **c)** las tablas en base de datos elaboradas por el supervisor. _____
- Así mismo durante la inspección se observó que en la dependencia, almacén de residuos (en plano cámara blindada) se encontraba material radiactivo no controlado por el supervisor que desconocía su procedencia y contenido y que se comprometió a inventariar y gestionar de forma inmediata. _____



ta.- Durante la elaboración del acta el supervisor remitió a la inspección vía E-mail el inventario de los productos encontrados, que resultó ser de 450 μ Ci de H-3 y de 377 μ Ci de C-14, así como el inventario total, detallado en una tabla, del material radiactivo existente en la instalación a fecha 9 de marzo de 2012, de **727,5 μ Ci de H-3** distribuidos en cinco compuestos y de **587 μ Ci de C-14** distribuidos en ocho compuestos. Todos ellos se han almacenado en la nevera que se ha señalado como almacenamiento de fuentes radiactivas de la sala de manipulación. _____

- Se observa que estas actividades totales son inferiores a las actividades máximas autorizadas de 370 MBq//10 mCi para H-3 y de 37 MBq//1 mCi para C-14. _____

4.- Gestión de residuos

La autorización de modificación (MO-1) incluye:

- **Etf nº 3 (dependencias): en planta sótano:** "Cámara blindada para almacenamiento de residuos radiactivos", su ubicación y señalización frente a riesgos radiaciones ha sido comentada en el punto 3.1. del acta. _____
- Así pues, la instalación dispone de una dependencia o "almacén de residuos" autorizado con sistema de extracción de aire independiente y de distintos medios y sistemas para la recogida y almacenamiento de los residuos generados en dicha dependencia y en los puestos de trabajo (recipientes, bolsas etc.) del laboratorio de manipulación. _____

La gestión de los residuos se realiza mediante la aplicación del procedimiento incluido en su documentación con criterios de recogida y segregación (sólidos, líquidos orgánicos y mixtos) y desclasificación a residuo convencional por parte del supervisor una vez estimada su actividad o su gestión a través de ENRESA _____

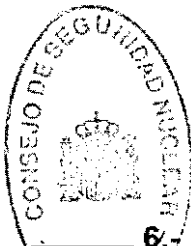
Se dispone de contrato con ENRESA (marzo 2010) que había suministrado a la instalación, lecheras (4) y bolsas de plástico de 25 L (25), que se encontraban en el almacén y sin que hasta la fecha se haya realizado ninguna retirada por parte de esta entidad. _____

- Se realizan registros sobre la generación de residuos y gestión interna en las hojas de control de gasto de usuarios, tablas de control de compuestos del supervisor y diario de operación. _____
- Durante la inspección, además de los productos comentados en el apartado nº 3.1 del acta, se identificaron varias cajas de polispán con los residuos radiactivos mixtos (viales) y varias bolsas de plástico. _____

Nota.- Durante la elaboración del acta el supervisor ha remitido a la inspección información sobre el inventario de residuos con estimaciones de sus actividades específicas por debajo de los valores de desclasificación así como sobre la identificación y numeración de cajas (4) y bolsas (4). _____

■
5.- Vigilancia radiológica

- La instalación dispone de medios para realizar la vigilancia radiológica (control de niveles de radiación y contaminación, directa e indirectamente):
 - Monitor de contaminación [REDACTED] n/s MFG 001 calibrado en origen en 2010. _____
 - El titular dispone de un programa de calibraciones y verificaciones periódicas de los sistemas de detección y medida de radiación que incluye calibraciones cada 6 años y verificaciones cada seis meses. ____
 - No se disponía de registros sobre las verificaciones. _____
- En la instalación se realizan, de acuerdo con las instrucciones dadas por el supervisor y después de cada jornada de trabajo, verificaciones de ausencia de contaminación superficial en la zona de trabajo así como en el equipamiento utilizado, directa con el monitor o indirecta mediante frotis y el registro de resultados en las hojas de trabajo y en diario de operación. Según estos registros las actividades obtenidas han sido siempre inferiores a las 100 dpm (4,5 E-05 µCi) y no se había producido ninguna incidencia _____



■
6.- Registros e informes

- La instalación dispone de un Diario de Operación general, sellado por el CSN y cumplimentado y firmado por el supervisor con anotaciones resumen de inventario de material radiactivo, gestión de residuos y controles de contaminación. _____

Nota.- Durante la elaboración del acta el Supervisor informó a la inspección que había sellado el diario de operación al final del registro correspondiente al 14.04.11 y no al final del último registro correspondiente a 13.02.12. ____

- La instalación dispone de otros registros y bases de datos comentados en los distintos apartados del acta. _____
- El titular había remitido al CSN el informe anual correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el año 2011 dentro del plazo reglamentario, entrada CSN nº 2748, fecha 17.02.12. _____

SN


CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/03/IRA/3019/12

Hoja 8 de 8

■

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por Ley 33/2007) de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el RD 1836/1999 (modificado por 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 treinta de marzo de dos mil doce.



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

Salamanca 3 de Mayo de 2012.

