

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICA: Que se ha personado el día once de marzo de dos mil once en la Facultad de Medicina de la Universidad de Granada, [REDACTED] en Granada.

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a una instalación radiactiva referenciada como IRA/2818 e IR/GR-055/06 con fines de investigación ubicada en la planta sótano de la citada Facultad y cuya autorización (PM) fue concedida por la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio en fecha 17 de octubre de 2006. (NOTF PM 07.02.07).

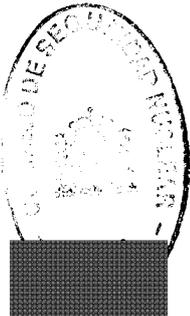
Que la Inspección fue recibida por la Dra. D. [REDACTED] profesora titular y Supervisora y por D. [REDACTED] quienes, en representación del titular, manifestaron aceptar la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la Seguridad y la Protección Radiológica.

Que el/los representante/s 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:

1.- Situación de la instalación (Cambios, modificaciones, incidencias)

- El titular manifestó que la actividad desarrollada en la instalación radiactiva en los dos últimos años ha sido muy escasa y ha quedado

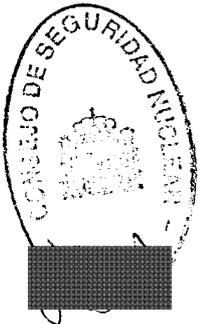


registrada en su diario de operación (último ensayo en mayo 2010), tal y como se detalla en párrafos posteriores del Acta. _____

- Asimismo manifiesta que se van a iniciar los trámites de su clausura antes de finalizar el año 2011. _____
- El día de la inspección, no se estaba utilizando material radiactivo, el cual se encontraba almacenado y bajo control. _____

2.- Personal, trabajadores expuestos

- Para dirigir el funcionamiento de la instalación radiactiva, existe una supervisora provista de licencia reglamentaria, en el campo "laboratorio con fuentes no encapsuladas", _____ (15.06.11). _____
- La instalación dispone también de otro personal con licencia de supervisor en este mismo campo, _____ (15.06.11) y _____ (29.07.13) este último supervisor es Técnico en Protección Radiológica y perteneciente al Gabinete de Prevención de la Universidad de Granada y actúa puntualmente en la instalación como asesor en materia de protección radiológica. _____
- Se manifiesta la baja del supervisor _____ en abril de 2010, que será notificada por escrito al CSN _____
- Se manifiesta que algunos usuarios de esta instalación cumplen lo establecido en la especificación técnica nº 10 por la cual se exceptúa de disponer de licencia de supervisor u operador a estudiantes en prácticas y personas que manipulen eventualmente material radiactivo en trabajos de investigación. Tales trabajos se han realizado siempre bajo la dirección de un supervisor y después de recibir la correspondiente formación en materia de protección radiológica. _____
- Los usuarios se registran en el Diario de Operación. Último usuario registrado _____ (Grupo de Farmacología) en enero 2009. _
- La clasificación radiológica de los trabajadores expuestos, según su RF es "categoría B". _____
- El titular realiza el control dosimétrico de los trabajadores expuestos, actualmente solo para la supervisora _____ mediante dosímetro individual de termoluminiscencia, de lectura mensual y mantiene los historiales archivados y actualizados. _____



- El RF recoge en su apartado 5 la asignación de dosímetros a los usuarios de la instalación excepto a aquellos que solo trabajen con Tritio y/o Carbono-14. Todos los usuarios de la instalación han sido usuarios de material tritiado. _____
- La gestión de los dosímetros estaba concertada con el Servicio de _____ el cual remite a la instalación un informe mensual por grupo de dosímetros (personales y de área) y un informe anual por trabajador y tipo de dosímetro. _____
- Las últimas lecturas dosimétricas disponibles corresponden al mes de enero 2011 para un usuario y muestran valores inferiores a 1 mSv en dosis acumulada año y dosis acumulada periodo de cinco años. _____

3.- Dependencias y material radiactivo

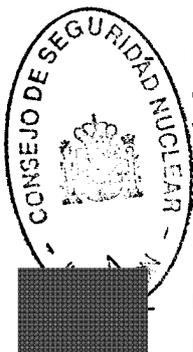
- La instalación consta de varias dependencias o zonas autorizadas: "*investigación I, investigación II, almacenamiento de material radiactivo, descontaminación y residuos radiactivos*" ubicadas en la planta sótano de la Facultad y que se mantienen sin cambios en relación con inspecciones anteriores. _____
- La Supervisora manifiesta que solo se ha trabajado desde el inicio del funcionamiento de la instalación con Tritio como material radiactivo no encapsulado y siempre en la "zona de investigación I" donde se habían habilitado dos áreas de trabajo. _____

La instalación dispone de medios que garantizan su seguridad física y el control del material radiactivo. El acceso a la instalación en su conjunto y a las dependencias está controlado mediante llaves en poder de la supervisora y personal de seguridad del centro y el acceso a los lugares de almacenamiento de material radiactivo únicamente por la supervisora. _____

Las distintas zonas mantienen la señalización frente a riesgo a radiaciones ionizantes con riesgo a radiación externa y a contaminación como "zona vigilada" o "zona controlada". _____

3.1 Material radiactivo no encapsulado.

- Se disponía del inventario de material radiactivo a 8 de marzo de 2011, en el que se incluyen cinco productos tritiados con entradas en la



instalación en enero 2007 y enero 2008 y cuya actividad total es inferior a 2 mCi. Se indica como lugar de almacenamiento el congelador. _____

- De cada uno de estos productos se dispone de una ficha individualizada que detalla el seguimiento del gasto de los mismos con las fechas y cantidades utilizadas en los diferentes ensayos. _____
- Según el Diario de Operación, el 01.04.09 tuvo lugar una entrada de material tritiado (25,93 mCi) procedente de la instalación IRA/0916 de Madrid por clausura inminente de la misma. Disponibles los escritos de los supervisores de ambas instalaciones de petición y aceptación. Otro registro indica que este mismo material se traslada el 05.02.10 a la IRA/2943 de Granada (CIB). _____
- El material radiactivo incluido en el inventario, se encontraba almacenado en el congelador (dotado de candado y llave), mientras que la nevera se encontraba vacía y se identificaba en el exterior de sus contenedores por su actividad, fecha y radionucleido. _____

3.2 Material radiactivo encapsulado

- La instalación incluye en su autorización la posesión y uso de dos fuentes:
 - "Fuente de Cesio-137 de 1 MBq (0,037 mCi) y fuente de Yodo-129 de 1,1-03 MBq" _____

El contador de centelleo, un _____ n/s 7070701 y la fuente de Cesio-137, de calibración interna incorporada en el mismo de _____ MBq, de fecha 06.08.04, lote 1640 y PM 598860, ya no se encontraban en la instalación, se habían trasladado junto la caja que contenía los estándares externos (viales de Tritio y Carbono-14), el 17.07.09 a la instalación radiactiva de _____ A/2943 _____

Este traslado había sido notificado por escrito al CSN (entrada nº 15989 24.07.09) _____

- En la instalación se mantiene la fuente de Yodo-129 (I-129, dpm 66900, julio 2004, actividad < 2 kBq nº lote 242116 A) para calibración externa de un contador de centelleo _____ que se encuentra también en la dependencia "investigación II". _____

4.- Gestión de residuos

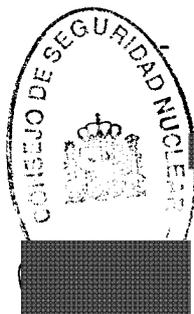
- La instalación dispone de una dependencia autorizada para el almacenamiento de los residuos generados o "zona de residuos radiactivos" que está dotada de control de acceso y señalizada en su puerta frente a riesgo a radiaciones ionizantes como "zona de permanencia limitada" y con estanterías, contenedores y "lecheras" en su interior. _____
- La gestión de los residuos generados en los distintos ensayos con material tritado, sólidos, líquidos y mixtos se ha llevado a cabo según lo indicado en su RF y se dispone de registros en el diario de operación sobre dicha gestión, anotaciones en cada ensayo sobre los tipos de residuos producidos y su caracterización, así como las retiradas de ENRESA. _____
- Además se ha realizado un inventario para residuos líquidos de gestión interna que se han vertido a la red después de calcular su actividad (236,85 μ Ci entre 01.06.10 y 20.07.10) y de residuos mixtos de 0,119 μ Ci a 17.05.10 fecha del último experimento _____
- La última retirada de ENRESA de tres bolsas de residuos mixtos se había llevado a cabo en febrero de 2010. Disponible el albarán 2009/227/001 _____

5.- Vigilancia radiológica.

La instalación ya no dispone de los detectores de radiación y contaminación, un _____ n/s 6239 con sonda externa _____ /s 6103, y un _____ h/s 106099-6110, que habían sido trasladados a la instalación del _____ IRA/2943 en las mismas fechas que el contador de centelleo 17.07.09. _____

El titular manifiesta que ha realizado siempre la vigilancia radiológica de la contaminación adaptada a los radionucleidos utilizados (tritio) y a las fechas en que se han realizado los ensayos en la instalación, mediante frotis y dosimetría de área. _____

- La instalación dispone de cuatro dosímetros de área colocados en las diferentes zonas: investigación I (A-9), residuos (A-7), almacén (A-10) e investigación II (A-8), que se recambian mensualmente y cuya gestión y lectura las lleva a cabo también el _____ Las



lecturas disponibles de 2010 y 2011 indican valores mensuales iguales o inferiores a 0,20 mSv. _____

- En lugar visible de las zonas de trabajo en "investigación I" se exponen las normas o instrucciones para llevar a cabo actuaciones de descontaminación. _____

5.- Informes y Registros

- La instalación dispone de un Diario de Operación sellado por el CSN y registrado con el nº 176.06 y cumplimentado actualmente por la supervisora con firma por hoja donde se reflejan entre otros datos los relativos a la entrada y recepción del material, ensayos y personal que los lleva a cabo, vigilancia de la contaminación (frotis), altas de usuarios y dosimetría (recepción y recambio), gestión de residuos y retiradas de ENRESA. Todos ellos comentados en los distintos apartados del acta.
- La instalación dispone de otros registros complementarios en bases de datos y hojas de cálculo relativas a inventario, control de gasto, generación de residuos y control de contaminación asimismo mencionados. _____

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 cuatro de abril 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 para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.