

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICA: Que se personó el día once de junio de dos mil diez en el Centro de Instrumentación Científica, en e [REDACTED] de la Universidad de Granada, Granada.

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 última autorización (MO-02) fue concedida por la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Economía en fecha 26 de junio de 2003. (NOTF MO-02 21.11.03).

Que la Inspección fue recibida por D^a [REDACTED], Funcionaria interina de la UGR y Supervisora de la instalación 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 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 en la instalación (Cambios, modificaciones, incidencias)

- El "Centro de Instrumentación Científica de la Universidad de Granada" es el explotador responsable de una instalación radiactiva de tercera categoría y referencias IRA/2401 e IR/GR-049/99, ubicada en la planta sótano de dicho centro y autorizada para realizar las actividades de

“posesión y uso de material radiactivo no encapsulado con fines de investigación”. _____

- La supervisora manifestó que desde la última inspección del CSN de 10.09.09:
 - No se habían producido cambios en la titularidad de la instalación radiactiva, ni modificaciones en relación con su ubicación, dependencias, condiciones de funcionamiento y en sus documentos asociados (reglamento RF y plan de emergencia PEI aportados en la última modificación MO-2 que se mantienen vigentes). _____
 - Procedería a revisar los citados documentos, RF y PEI, de acuerdo con los requisitos de la IS-18 del CSN (BOE nº 92 16.04.08.) así como a la elaboración e implantación del procedimiento sobre “comunicación n de deficiencias” exigido en el art. 8 bis de RD 35/2008. Estos documentos serían remitidos al CSN _____
 - El titular había comunicado al CSN el 24.12.09 (nº 144) la existencia en el CIC y su incorporación en la instalación de material radiactivo adicional al ya autorizado, una fuente encapsulada de Ba-133 de 29.6 kBq incorporada en un contador de centelleo líquido marca _____ modelo _____ en la planta 1 del Centro y una fuente de U-238 en forma de acetato de Uranilo con una actividad de 30 µCi/100g. _____



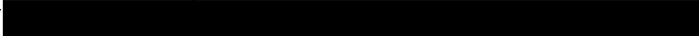
En escrito de 03.03.10 el CSN informa al titular que la actividad de la fuente de Bario es inferior al límite de exención y que en relación con la fuente de U-238, la comunicación del titular se considera como una declaración de acuerdo con el art. 79 del Reglamento de instalaciones nucleares y radiactivas, con lo cual su uso y almacenamiento queda sujeto a las medidas de seguridad y protección radiológica con las que cuenta la instalación. Su gestión en la misma se describe en el apartado nº 3 del acta _____

- No se habían producido incidencias ni sucesos radiológicos notificables.

2.- Personal, trabajadores expuestos



- Para dirigir el funcionamiento de la instalación existe una supervisora, provista de licencia reglamentaria en el campo “Laboratorio con fuentes no encapsuladas”, _____ (26.07.12) que manifiesta estar localizable y disponible durante dicho funcionamiento. _____



- En la instalación está registrada otra licencia de supervisor en el campo "Laboratorio con fuentes no encapsuladas", , (01.03.13). _____
- La responsabilidad entre ambas supervisoras se ha establecido por escrito en el Diario de Operación en noviembre 2004 y se manifiesta que se mantiene en las mismas condiciones. _____
- La supervisora manifiesta que el personal que puede trabajar en la instalación (investigadores, profesores, doctorandos, estudiantes que realicen trabajos de investigación en los que se utiliza eventualmente material radiactivo) lo hace siempre bajo su dirección, después de solicitar por escrito la autorización para ser usuarios del laboratorio de radioisótopos. _____
- Dicha solicitud es autorizada por la supervisora con su firma una vez que el usuario recibe copia del Reglamento de Funcionamiento de la instalación y se compromete a cumplir sus normas. _____
- Disponible el registro de usuarios. Se manifiesta el alta en junio de 2010 de un usuario en modo autoservicio  para trabajar con I-125. Está pendiente el alta de los usuarios del acetato de uranilo ()

El control del trabajo de estos usuarios se detalla en el apartado nº 3 del acta. _____

El titular ha realizado en su Reglamento y manifiesta que se mantiene, la clasificación radiológica de los trabajadores expuestos en "categoría B". Se considera trabajador expuesto a la supervisora responsable de la instalación y a los usuarios temporales con dosímetro asignado. _____

- El titular efectúa el control dosimétrico del trabajador expuesto habitual, mediante dosímetro individual de termoluminiscencia de recambio mensual y dispone de dos dosímetros de incidencias. En junio se registra en el diario de operación que el Sr.  dispone y trabaja con su dosímetro personal asignado en otra instalación radiactiva. _____
- La gestión de los dosímetros personales está concertada con el Servicio de  que remite a la instalación un informe mensual y un informe anual individualizado por usuario. _____



- Se manifiesta que los recambios de los dosímetros y la asignación de dosis por parte del centro lector no se produce exactamente con periodicidad mensual, de manera que al cabo del año puede haber diez u once recambios/asignaciones y uno o dos meses con "falta" en el apartado de observaciones. En el diario de operación se registran los periodos de uso reales de los dosímetros anotando el día en que se recambian. _____
- Las últimas lecturas dosimétricas disponibles, correspondientes al mes de marzo de 2010 para un usuario y dos TL de incidencias presentaban valores inferiores a 1 mSv en dosis acumuladas, anual y período de cinco años. _____

3.- Dependencias y material radiactivo.

- La autorización (MO-2) incluye en su etf nº 3 (dependencias) y nº 6 (material radiactivo no encapsulado y encapsulado):
 - *"Laboratorio para manipulación de material radiactivo o laboratorio principal (área 1 a), cuarto oscuro (área 1 b), cámara fría (área 2), recinto para almacén de residuos (área 3), zona de contadores o laboratorio de centelleo (área 4), área de acceso o despacho y vestíbulo (área 5) y cuarto de descontaminación (aseo o ducha)"* _____
 - "I-125, I-131, C-14, P-32, Ca-47, S-53, H-3, K-40 y Cr-51" con distintas actividades y declarado "U-238 30 µCi/100g".* _____
 - *"fuente Cs-137 1,1 MBq incorporada en un contador de centelleo líquido* _____
- Todas las dependencias se ubican en la planta -1 del edificio del CIC y mantienen su distribución según los planos de la documentación y sus condiciones de funcionamiento. _____
- La instalación dispone de acceso controlado desde el pasillo al despacho y al laboratorio de centelleo (esta segunda puerta permanece normalmente cerrada), y de señalización frente a riesgo a radiaciones ionizantes de "zona vigilada" en la puerta al área de acceso y de "zona controlada" en la puerta del laboratorio principal. _____
- En la entrada del Laboratorio se encuentra una copia del Reglamento de Funcionamiento. _____



- La instalación mantiene las condiciones de las superficies de trabajo, paredes, suelos y mobiliario para facilitar su descontaminación. En una de sus paredes se encuentran colocadas las normas de actuación frente a contaminación y productos para efectuar la descontaminación . _____
- En el laboratorio principal, el recinto blindado para manipulación de material radiactivo esta provisto de un sistema de extracción de aire marca _____, con filtro _____. El recinto disponía de puertas de metacrilato en su parte frontal de 1 cm. _____
- Se dispone de medios de protección, entre ellos, delantal plomado y mampara de metacrilato. _____
- La instalación dispone de medios para el almacenamiento y manipulación del material radiactivo en condiciones de seguridad. Este material se almacena en la dependencia "cámara fría" que dispone de control de acceso y de varias estanterías y en un congelador en cuya puerta se indicaba la presencia de Tritio y Carbono-14. _____
- El control del material radiactivo en la instalación, entrada y gasto del mismo se lleva a cabo, en los productos marcados con tritio, carbono y U-238, con la elaboración de una ficha de entrada por producto (fecha de entrada, nº de lote, actividad y lugar de almacenaje), una ficha de gestión por fuente y registros en el diario de operación. Disponibles las fichas de entrada correspondientes a cada uno de ellos (2002, 2008 y 2010) y la de gestión de la fuente de U-238. _____
- En el caso de los productos marcados con I-125, kits de RIA, su recepción y ensayos se registran en el diario de operación, según se detalla en el apartado nº 6 del acta. _____
- La solicitud del material a las casas comerciales se hace siempre a través de la supervisora que lo recepciona, comprueba su contenido, anota esta entrada en el diario de operación y archiva los albaranes correspondientes. _____
- El material suministrado y utilizado en la instalación desde octubre 2009, (informe anual y diario de operación), han sido Kits de RIA marcados con I-125, de las casas _____ en cantidades inferiores a las autorizadas. _____
- Disponibles los albaranes solicitados de _____ de junio 09 en los cuales figura como cliente la Fundación FIBAO. _____

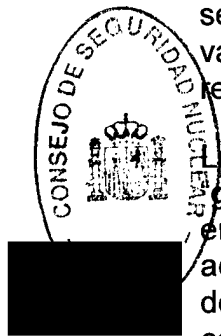




- En el laboratorio de centelleo se encontraba un contador de centelleo líquido [redacted] con fuente de Cesio incorporada en el mismo de 1,1 MBq n/s 598860 de 16.09.93, según su etiqueta de identificación. Fuente incluida en el material autorizado. _____
- Asimismo se disponía de dos Kits de calibración de fuentes de Carbono y Tritio de 10E+05 dpm cada una (inferiores a 1µCi) y señalizados como material radiactivo. _____
- El contador y su fuente habían sido revisados por la casa [redacted] [redacted] el 30.07.09. Disponible el certificado de asistencia cumplimentado por el técnico [redacted] y firmado por ambas partes con el resultado de "Equipo sin fugas. Correcto". _____

4.- Gestión de residuos

- La instalación dispone de una dependencia autorizada "almacen de residuos" para la recogida y el almacenamiento de los residuos radiactivos así como de medios y sistemas para dicha recogida en dicho almacén y en los distintos puestos de trabajo (recipientes, bolsas etc.)
- El almacén de residuos dispone de control de acceso (llave) y de tres pozos señalizados con carteles de "residuos en enfriamiento", "residuos mixtos" (Tritio y Carbono-14) y "residuos sólidos". En ellos se almacenan las bolsas etiquetadas indicando el contenido de las mismas. También se dispone de varios recipientes metálicos, tipo lechera, actualmente vacíos, para residuos líquidos y de recipientes de plástico para material residual a ser gestionado en la propia instalación. _____



La supervisora registra en el diario de operación y en un cuaderno "generación y gestión de residuos radiactivos" los residuos generados en cada ensayo con material radiactivo y por cada usuario (tipo, actividad, bolsa) y la gestión a realizar (tiempo de enfriamiento y fechas de desclasificación). Disponibles los registros solicitados y correspondientes a los últimos ensayos con I-125 _____

- Se manifiesta que el material residual desclasificado se ha retirado de la instalación (2009) dentro del programa de retirada de la Universidad como "material biológico" que facilita y recoge los contenedores para el mismo. _____
- Para la evacuación de residuos líquidos solubles en agua se dispone de una base de datos que tiene en cuenta las exigencias de la etf nº 9. ____

- Se manifiesta que no se ha producido ninguna retirada por Enresa. ____

5.- Vigilancia radiológica

- La instalación dispone de medios para realizar la vigilancia radiológica (control de niveles de radiación y contaminación, directa e indirectamente):

- Monitor portátil de contaminación superficial [redacted] mod. [redacted] n/s 3605, con sonda incorporada [redacted] mod. [redacted] calibrado en abril 06. Según registro del Diario de Operación se acabada de enviar al [redacted] para una nueva calibración. _____

- El titular tiene establecido un programa de calibraciones y verificaciones periódicas para el mismo reflejado en procedimiento escrito con periodos de calibración de cuatro años y de verificación rutinaria previa a la realización de medidas. _____

- Se manifestó que solicitaría un monitor al SPR de la [redacted] mientras el monitor de la Instalación se encontrara en calibración. _____

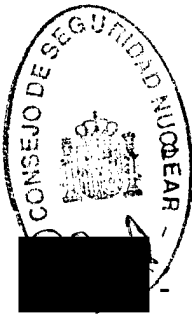
- Mensualmente, mediante dosimetría de área con tres dosímetros de termoluminiscencia ubicados en: laboratorio principal (TL área 1), cuarto de residuos, (TL área 2) y en el laboratorio de centelleo (TL área 3). Son gestionados también por el "[redacted] Las lecturas mensuales del año 2009 y meses de 2010 eran inferiores a 0,2 mSv. ____

Después de cada jornada de trabajo la supervisora realiza una vigilancia de la contaminación de las superficies de trabajo, directamente y/o indirectamente según los radionucleidos utilizados. ____

Durante la inspección se midieron tasas de dosis en varias zonas de las dependencias, obteniéndose valores inferiores a 0,5 μ Sv/h. _____

6.- Documentos de funcionamiento y registros

- La instalación dispone de un Diario de Operación, sellado por el CSN y registrado con el nº 131.3.00 que cumplimenta y firma la supervisora. _
- En el Diario y en las fechas revisadas desde octubre 09 se registran, entre otros, datos relativos a: entradas y recepción del material radiactivo (fecha, producto, radionucleido, cantidad y actividad y estado); ensayos y gasto (fecha, personal y producción de residuos); contactos



con la administración (fechas, solicitudes, respuestas); vigilancia radiológica de contaminación (calibraciones) y vigilancia dosimétrica (fechas de recambio, valoración de dosis, usuarios con dosímetro). ____

- La instalación dispone también de otros registros y archivos que complementan los del diario de operación ya descritos en apartados anteriores. _____
- El titular ha remitido el informe anual correspondiente al funcionamiento de la instalación durante el año 2009 dentro del plazo reglamentario, entrada nº 5932, 31.03.10. _____

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, en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a veintinueve de junio de dos mil diez.



[Redacted signature area]

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.

[Redacted signature area]

FCO. J. [Redacted]
DIRECTOR
Centro de Instrumentación Científica

