

185650

CSN/AIN/02/IRA/2947/09

Hoja 1 de 4

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICA: Que se personó el día nueve de septiembre de dos mil nueve en el Centro de Investigación Biomédica de la Universidad de Granada [REDACTED] Granada.

Que "Universidad de Granada" con domicilio social en c/ [REDACTED] de Granada, es el titular y explotador responsable de una instalación radiactiva de 2ª categoría con fines de investigación en biomedicina y referencias IRA/2947 e IR/GR-057/08 ubicada en las dependencias del Centro de Investigación Biomédica visitado.

Que dispone de Autorización de Modificación (MO-1) de 8 de junio de 2009 concedida por Resolución de la Dirección General de la Política Energética y Minas del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a dicha instalación.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Director del Centro y D. [REDACTED] Técnico Supervisor de la instalación, quienes en representación del titular e informados de la finalidad de la inspección, manifestaron aceptarla 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:



- El titular manifestó que habían recibido de la Facultad de Medicina de la Universidad de Granada IRA/2818 el equipo de centelleo marca [REDACTED] modelo [REDACTED] que contiene una fuente encapsulada de calibración de Cs-137 de 1,1 Mbq de actividad. Había sido convenientemente informado al CSN y autorizado en la última modificación de la autorización. _____
- Disponible el certificado ISO para la fuente de Cs-137. _____
- Se manifiesta haber recibido de la empresa [REDACTED] IRA/0916 dos equipos para marcaje, pero sin fuentes radiactivas, por lo cual no se había comunicado al CSN. _____
- Se manifiesta se va a pedir una nueva modificación de la instalación para incluir un equipo de Rayos X. _____
- En la etf nº 8, las dos fuentes radiactivas encapsuladas de Cs-137 de actividad máxima 18,5 TBq (500 Ci) cada una, asociadas a un irradiador biológico [REDACTED] de la firma [REDACTED], son en realidad cuatro fuentes radiactivas encapsuladas de Cs-137 cuya actividad total de 34 TBq no supera los 37 TBq (1000 Ci) autorizados. _____
- La instalación dispone de una un supervisor con licencia vigente. _____
- Se manifiesta se solicitará la inclusión en la instalación de varios operadores y de un nuevo supervisor. _____
- Actualmente disponen o están pedidos un total de 4 dosímetros personales y 12 de área. _____
- La gestión de los dosímetros está concertada con el Servicio de Dosimetría Personal [REDACTED]. El último informe dosimétrico de julio de 2009 indicaba dosis nulas acumuladas. _____
- Sólo los usuarios del irradiador estarán clasificados como de categoría A. _____
- Las laboratorios de alta y baja actividad estaban equipadas con poyatas de trabajo adecuadas para el trabajo y manipulación de material radiactivo no encapsulado. Además disponen de una cabina de flujo laminar. _____
- Disponible el inventario de las fuentes no encapsuladas adquiridas con isótopos de C-14, H-3 y P-32 y actividades por debajo de las máximas autorizadas. _____



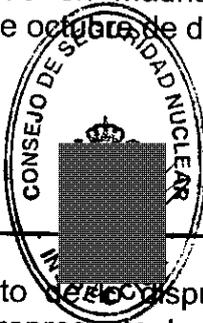
- El supervisor aprueba personalmente cada adquisición de material radiactivo y hace un seguimiento del mismo. Dispondrán de dos frigoríficos para el almacenamiento de las fuentes, uno de ellos de stock con llave custodiada por el supervisor. _____
- No se ha realizado ninguna evacuación ni retirada por Enresa de ningún isótopo radiactivo. _____
- En el almacén de residuos se separan y se identifican correctamente los isótopos. Estaban a la espera de recibir un recipiente tipo "lechera". ____
- La dependencia donde se encuentra el irradiador biológico se encuentra señalizada frente a riesgo de irradiaciones. _____
- El equipo irradiador biológico disponía de las identificaciones de acuerdo a norma UNE 73-302 y figuraba la actividad de las fuentes incorporadas. _____
- Se había realizado un mantenimiento semestral del irradiador junto con las pruebas de hermeticidad de las fuentes por la empresa [REDACTED] Muestran certificados a fechas 16-02-09 y 08-09-09. _____
- Disponen de alarma por radiación ambiental tarada a 50 $\mu\text{Sv/h}$ ubicada en las cercanías del equipo y conectada obligatoriamente al irradiador y a la red, de manera que si no se cumplen estas dos condiciones el equipo no puede conectarse y no se puede irradiar. _____
- Durante la inspección se realizaron comprobaciones de diversos sistemas de seguridad, bloqueo de puerta, llave de consola, señalizaciones luminosas. _____
- Se realizaron medidas del nivel de radiación con la fuente extraída alrededor del irradiador con un valor máximo de 2,5 $\mu\text{Sv/h}$. _____
- Las cuatro fuentes son fuentes de alta actividad a las que les aplica el Real Decreto 229/2006 por lo cual el titular había elaborado la hoja de inventario requerida en el mismo. Realiza las verificaciones mensuales de blindajes, niveles de radiación en contacto y a un metro. _____
- El titular no precisa tener garantía financiera debido a que la propietaria de la instalación es la Universidad de Granada. _____
- La instalación dispone de dos detectores de radiación y/o contaminación para la vigilancia radiológica, la alarma [REDACTED] calibrada en abril 08 y el monitor [REDACTED] con calibración de octubre de 08. Las calibraciones son



cada cuatro años. El detector modelo  según se manifiesta, no funciona correctamente. _____

- Se realizan verificaciones trimestrales de los detectores frente a fuentes de Cs-137 de 0,185 MBq y Sr-90 de 220 Bq. _____
- Los informes dosimétricos de los tres dosímetros de área activos a mes de Julio mostraban valores nulos. _____
- La instalación dispone de tres diarios de operación sellados y registrados por el CSN para irradiador y laboratorios. _____
- El titular había enviado el informe anual de 2008 al CSN. _____

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 seis de octubre de dos mil nueve.



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.