

**CSN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

183578

Hoja 1 de 4

## ACTA DE INSPECCION

D/D<sup>a</sup> [REDACTED] Inspector/a del Consejo de Seguridad Nuclear.

**CERTIFICA:** Que se personó el día cinco de junio de dos mil nueve en el Servicio de Medicina Nuclear del **HOSPITAL UNIVERSITARIO MIGUEL SERVET**, sito en el [REDACTED] en Zaragoza.

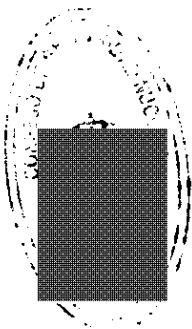
Que la visita tuvo por objeto efectuar una inspección de control de una instalación radiactiva destinada al uso y posesión de materiales y equipos radiactivos para diagnóstico y tratamiento médico e irradiación de sangre y otras muestras biológicas, cuya última autorización (MO-11) fue concedida por la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Economía en fecha 5 de mayo de 2008, y con sede ubicada en el lugar citado.

Que la Inspección fue recibida por D<sup>a</sup> [REDACTED], Jefa del Servicio de Medicina Nuclear y Supervisora responsable, D. [REDACTED] Jefe y Radiofísica del Servicio de Física – Unidad de Protección Radiológica respectivamente, en representación del titular, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

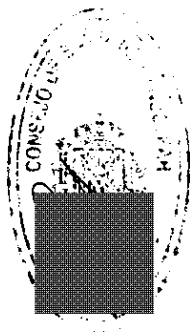
Que los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o 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.

De las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

- Desde el 19 de enero de 2009 se utilizan monodosis en el Servicio de Medicina Nuclear. \_\_\_\_\_
- No existe material radiactivo no encapsulado en la sala donde se ubica la cámara caliente y los cuatro pozos de residuos. \_\_\_\_\_

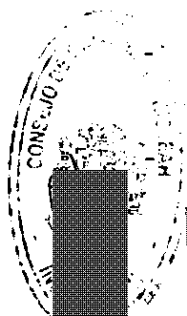


- Según se manifiesta se va a solicitar una modificación de la instalación radiactiva para incluir una radiofarmacia y dar de baja los laboratorios de RIA. \_\_\_\_\_
- La cámara caliente, la sala de administración y el laboratorio se encontraban señalizados y disponían de medios para establecer un acceso controlado, manipular y almacenar residuos radiactivos. \_\_\_\_\_
- Las monodosis no administradas y los residuos generados de Tc-99 y H-3 se almacenan en una habitación contigua a la sala de administración hasta su eliminación. \_\_\_\_\_
- El día de la inspección estaban almacenados 10 generadores pendientes de retirar por la empresa suministradora y en un contenedor plomado el resto de los residuos de uno de los pozos de la sala de la cámara caliente. Estaba disponible el albarán de retirada de 45 generadores por A \_\_\_\_\_
- La sala del irradiador biológico \_\_\_\_\_ nº 138 se encontraba señalizada \_\_\_\_\_  
administrativo al respect \_\_\_\_\_
- El personal que maneja el irradiador pertenece al Servicio de Hemodinámica y ha recibido formación en protección radiológica pero no dispone de licencia. \_\_\_\_\_
- La última revisión anual realizada al irradiador es de fecha 18 de octubre de 2006 por la firma \_\_\_\_\_
- Estaba disponible el certificado de hermeticidad de la fuente de Cs-137 de 1158 Ci de actividad nominal realizado por \_\_\_\_\_ en septiembre del 2008 con resultado satisfactorio. \_\_\_\_\_
- El Servicio de Física ha realizado un control de los niveles de radiación de la cámara caliente el 29 de mayo y está pendiente de realizar el correspondiente informe. \_\_\_\_\_
- Se han realizado las pruebas de hermeticidad a dos aplicadores: uno cutáneo y otro ocular de Sr-90, efectuadas por el Servicio de Física del Hospital en fecha 7/10/08. \_\_\_\_\_
- Poseen cuatro marcadores anatómicos de <sup>57</sup>Co en uso, uno de 3,93 MBq de actividad a 17/03/09 y n/s 5566, otro de 3,86 MBq de actividad



al 5/01/07 y n/s 5273, otro de 3,86 MBq de actividad al 5/01/07 y n/s 5282 y el último de 3,65 MBq de actividad al 13/02/07 y n/s 5283. \_\_\_\_\_

- Además disponen de diez marcadores más fuera de uso. \_\_\_\_\_
- Disponen de una fuente encapsulada de Cs-137 de 252,9  $\mu$ Ci de actividad a 1/12/08 y n/s 1333-98 y otra fuente encapsulada plana de Co-57 de 10 mCi de actividad a 1/11/08 y n/s 1326-114. \_\_\_\_\_
- El Servicio de Física realiza el control de contaminación de las superficies en el Servicio de Medicina Nuclear cada tres meses correspondiendo la última a junio de 2008. \_\_\_\_\_
- El Servicio de Física efectúa anualmente una vigilancia de área, la última en julio de 2008. \_\_\_\_\_
- Disponen de siete licencias de supervisor y ocho de operador en vigor y una licencia de operador en trámite de concesión. \_\_\_\_\_
- No disponen de licencia de operador/supervisor en vigor con campo de aplicación "irradiador biológico". \_\_\_\_\_
- Estaba disponible las lecturas dosimétricas hasta abril de 2009 de 20 usuarios (20 de solapa y 15 de muñeca), gestionadas por el \_\_\_\_\_ y con valores de dosis profunda acumulada inferiores a 1,2 mSv. \_\_\_\_\_
- No todo el personal expuesto clasificado como categoría A realiza la vigilancia médica anual. \_\_\_\_\_
- Disponen de un diario de operación, ref. 111.04.04, donde se anota mensualmente la recepción de material radiactivo, las dosis administradas, la eliminación de residuos radiactivos, la retirada de generadores. \_\_\_\_\_
- Informáticamente se realiza el control diario del inventario de material radiactivo. \_\_\_\_\_
- Disponen de dos equipos murales para la detección y medida de la radiación de la firma \_\_\_\_\_ modelo \_\_\_\_\_ n/s 340 y 337, verificados por el Servicio de Física del Hospital en mayo de 2009. \_\_\_\_\_
- Se ha recibido en el Consejo de Seguridad Nuclear el informe anual de la instalación correspondiente al año 2008. \_\_\_\_\_



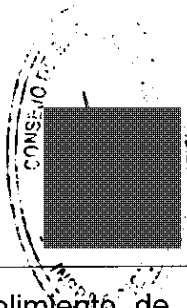
**CSN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 4 de 4




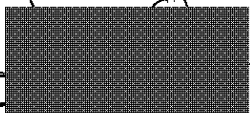
Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por Ley 33/2007), de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el RD 1836/1999 (modificado por RD 35/2008), por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones 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 ocho de junio de dos mil ocho.




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

En Zaragoza a 18 de junio de 2009

D.  Jefe del Servicio de Física – Unidad de Protección Radiológica del Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza, y en representación del Titular de la Instalación Radiactiva del Servicio de Medicina Nuclear de dicho hospital, desea manifestar los siguientes reparos o alegaciones al contenido del acta (ANEXO I).



  
Jefe del Servicio de Física – Unidad de Protección Radiológica  
Hospital Universitario Miguel servet  
Zaragoza

En Zaragoza a 18 de junio de 2009

ANEXO I

REPAROS O ALEGACIONES AL CONTENIDO DEL ACTA

D. [REDACTED] Jefe del Servicio de Física – Unidad de Protección Radiológica del Hospital Universitario Miguel Servet de Zaragoza, y en representación del Titular de la Instalación Radiactiva del Servicio de Medicina Nuclear de dicho hospital, desea manifestar los siguientes reparos o alegaciones al contenido del acta:

1. La última revisión anual realizada al irradiador [REDACTED] nº 138 es de 26 de septiembre de 2008 (en lugar de 18 de octubre de 2006) por la firma [REDACTED]
2. El informe a que se hace referencia en el punto: “El Servicio de Física ha realizado un control de los niveles de radiación de la cámara caliente el 29 de mayo y está pendiente de realizar el correspondiente informe”, se ha realizado ya.
3. Existe el compromiso por parte del Servicio de Física – Unidad de Protección Radiológica de efectuar los controles de contaminación de las superficies en el Servicio de Medicina Nuclear cada tres meses aunque el último control efectivamente corresponde a junio de 2008.

Sin más reparos o alegaciones que aportar, se despide atentamente,

[REDACTED]  
[REDACTED]  
Jefe del Servicio de Física – Unidad de Protección Radiológica  
Hospital Universitario Miguel servet  
Zaragoza

[REDACTED]

## DILIGENCIA

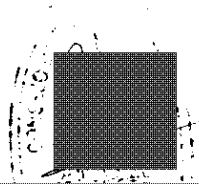
En relación con el Acta de referencia CSN/AIN/29/IRA/0534/09, de fecha cinco de junio de dos mil nueve, el Inspector que la suscribe declara con relación a los comentarios formulados en el trámite a la misma, lo siguiente:

Hoja 2 de 4, punto 7: Se acepta el comentario. Donde dice "...La última revisión anual realizada al irradiador es de fecha 18 de octubre de 2006 ...", debe decir: "...La última revisión anual realizada al irradiador es de fecha 26 de septiembre de 2008...".

Hoja 2 de 4, punto 9: El comentario no modifica el contenido del acta.

Hoja 3 de 4, punto 3: El comentario no modifica el contenido del acta.

Madrid, 15 de julio de 2009



Fdo.:

INSPECTORA DE INSTALACIONES  
RADIATIVAS