

CSN



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

ACTA DE INSPECCION

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

CERTIFICA: Que se ha personado el día diecinueve de noviembre de dos mil ocho en el Servicio de Medicina Nuclear del **HOSPITAL MIGUEL SERVET**, sito [REDACTED] en Zaragoza.

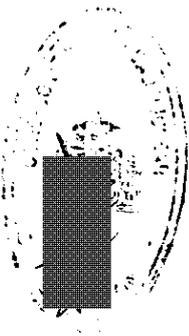
Que la visita tuvo por objeto efectuar una inspección de control de una instalación radiactiva destinada al uso y posesión de materiales y equipos radiactivos para diagnóstico y tratamiento médico e irradiación de sangre y otras muestras biológicas, cuya última autorización (MO-11) fue concedida por 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^a. [REDACTED], Jefa del Servicio de Medicina Nuclear y Supervisora responsable, y D^a. [REDACTED] Radiofísica del Servicio de Física – Unidad de Protección Radiológica, 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.

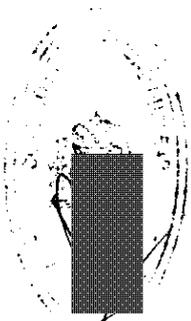
De las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

- Las dependencias del Servicio de Medicina Nuclear han sido modificadas para incluir una sala de pacientes inyectados y sus aseos correspondientes. _____



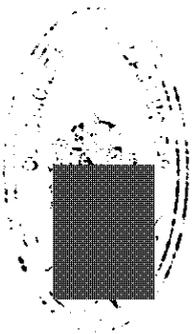


- Según se manifiesta se va a solicitar una modificación de la instalación radiactiva para incluir una radiofarmacia y dar de baja los laboratorios de _____
- La sala donde se ubica el equipo _____ de la firma _____ modelo _____ se encontraba señalizada. _____
- La cámara caliente, la sala de administración y el laboratorio se encontraban señalizados y disponían de medios para establecer un acceso controlado, manipular y almacenar residuos radiactivos. _____
- Reciben tres generadores de Mo/Tc a la semana de 10, 12,5 y 15 GBq suministrados por _____ guardados dentro de una de las cámaras caliente. _____
- Los generadores gastados y los residuos generados de Tc-99 y H-3 se almacenan en una habitación contigua a la sala de administración hasta la retirada de los generadores por la empresa suministradora (última en fecha 1/04/08 de 45 generadores) y la eliminación convencional de los residuos después de su desclasificación. La tasa de dosis máxima ambiental medida fue de 1,8 μ Sv/h. _____
- El resto de residuos sólidos se almacenan en 4 pozos ubicados de la sala de la cámara caliente. _____
- La sala del irradiador biológico _____ nº 138 se encontraba señalizada y la llave para ponerlo en marcha y acceder a la sala se encuentran custodiadas. Disponen de un procedimiento administrativo al respecto. _____
- El personal que maneja el irradiador pertenece al Servicio de Hemodinámica y no tiene formación alguna en protección radiológica. _
- La última revisión anual realizada al irradiador es de fecha 18 de octubre de 2006 por la firma _____
- No estaba disponible el certificado de hermeticidad de la fuente de Cs-137 de 1158 Ci de actividad nominal realizado por _____ en el año 2008. _____
- El Servicio de Física ha realizado un control de contaminación al irradiador en octubre de 2008 con resultado satisfactorio. _____



- 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 tres marcadores anatómicos de ^{57}Co en uso, uno 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. _____
- Se mostró a la inspección el certificado de calibración y de hermeticidad de origen de la fuente encapsulada de Cs-137 de 252,9 μCi de actividad a 1/12/08 y n/s 1333-98. _____
- Se mostró a la inspección el certificado de calibración y de hermeticidad de origen de la 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 cinco licencias de supervisor y ocho de operador en vigor.
- Estaba disponible las lecturas dosimétricas hasta septiembre de 2008 de 22 usuarios (22 de solapa y 16 de muñeca), gestionadas por el _____

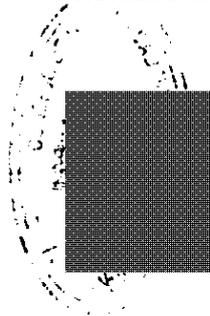
- D^a. _____ tiene asignada una dosis acumulada anual profunda de 20,0 mSv y D^a _____ de 4,6 mSv, el resto de usuarios con valores inferiores a 2,0 mSv. _____
- No todo el personal expuesto clasificado como categoría A realiza la vigilancia médica anual. _____
- Disponen de un diario de operación, ref. 111.04.04, donde se anota la recepción de material radiactivo, las dosis administradas, la eliminación de residuos radiactivos, la retirada de generadores y la vigilancia mensual de área. Este año no se ha producido ninguna retirada de residuos por ENRESA. _____





- Disponen de dos equipos murales para la detección y medida de la radiación de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 340 y 337, verificados por el Servicio de Física del Hospital en abril y octubre de 2008. _____
- No se ha realizado formación alguna para los trabajadores expuestos de la instalación desde septiembre de 2006. _____
- Se ha recibido en el Consejo de Seguridad Nuclear el informe anual de la instalación correspondiente al año 2007. _____

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 veinte de noviembre 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 MIGUEL SERVET**" para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Dña. [REDACTED] Gerente de Sector de Zaragoza II, como representante legal del Hospital Universitario Miguel Servet, manifiesta su conformidad con el contenido de la presente acta (referencia **CSN/AIN/28/IRA/0534/08**), con las siguientes observaciones:

- Con relación al irradiador [REDACTED] el personal que maneja el equipo es del Servicio de Hematología. Está prevista una formación dirigida al personal de los Servicio de Medicina Nuclear y Hematología sobre el uso seguro de dicho equipo, plan de emergencia y actuaciones a seguir ante un accidente radiológico, para después del periodo vacacional.
- La última revisión realizada al irradiador por parte de la firma [REDACTED] es de fecha 29 de septiembre de 2008 (albarán en el Servicio de Medicina Nuclear). Se adjunta copia del certificado de la última prueba de hermeticidad de la fuente de Cs-137 realizado por [REDACTED] correspondiente a la muestra recogida con esa misma fecha.

Zaragoza a 29 de diciembre de 2008.

LA GERENTE DE SECTOR DE
ZARAGOZA II

Fdo.: [REDACTED]