

ACTA DE INSPECCIÓN

Dña. [REDACTED], funcionaria de la Generalitat y acreditada por el Consejo de Seguridad Nuclear para actuar como inspectora para el control del funcionamiento de las instalaciones radiactivas, la inspección de control de los Servicios de Protección Radiológica y de las Empresas de Venta y Asistencia Técnica de equipos de rayos X con fines médicos, y la inspección de transportes de sustancias nucleares o radiactivas, en la Comunitat Valenciana.

CERTIFICA: Que se ha personado el día veinticinco de octubre de dos mil trece, en las instalaciones del **HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JUAN DE ALICANTE**, sito en la [REDACTED] en San Juan de Alicante.

Que la visita tuvo por objeto la inspección de control de una instalación radiactiva destinada a Medicina Nuclear, ubicada en el emplazamiento referido.

Que la inspección fue recibida y acompañada por el Dr. D. [REDACTED], Jefe del Servicio de Física Médica y Protección Radiológica del Hospital (SPR), y por D. [REDACTED] Radiofísico adjunto del Servicio de Física Médica y Protección Radiológica del Hospital, quienes aceptaron la finalidad de la misma en cuanto se relaciona con la seguridad y la protección radiológica.

Que dicha instalación dispone de una última resolución de puesta en marcha, concedida por el Servicio Territorial de Industria y Energía con fecha 5 de diciembre de 2003, la cual deja sin efecto las resoluciones anteriores.

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 suministrada por el personal técnico responsable de la instalación, resulta que:

UNO. DEPENDENCIAS, EQUIPOS Y MATERIAL RADIATIVO.

- Las dependencias que constituían la instalación se encontraban ubicadas en la planta sótano del Hospital. _____
- El acceso se encontraba controlado por el personal de recepción y señalizado de acuerdo con la norma UNE 73.302, como zona vigilada. Se disponía de medios de extinción de incendios en las inmediaciones de fuentes y equipos. _____
- El suelo y superficies de trabajo de todas las dependencias del servicio eran de material fácilmente descontaminable, disponiendo de esquinas redondeadas. _____

- Desde el pasillo de entrada se accedía a la sala de administración de dosis con acceso controlado y señalizado como zona controlada advirtiendo sobre riesgo de irradiación y contaminación. _____
- La sala de administración de dosis tenía una segunda puerta que comunicaba con un pasillo interior, paralelo al mencionado, desde el que se accedía a la cámara caliente, minimizando el tránsito de material radiactivo. _____
- Existían dos salas de esperas independientes, ubicadas a ambos lados de la sala de administración de dosis, para albergar a los pacientes antes y después de la administración. _____
- En el recinto previsto para el laboratorio, se encontraba un equipo de la firma [REDACTED] para tratamiento de residuos líquidos de ^{125}I , mediante su dilución y vertido controlado, fuera de funcionamiento. _____
- La cámara caliente se encontraba al fondo del pasillo interior de la instalación, con acceso controlado y señalizado como Zona Controlada, encontrándose:
 - Dos recintos blindados, dotados de visores y sistema de ventilación forzada conectada al interruptor de la luz, uno de ellos provisto de una puerta lateral. _
 - Una pantalla plomada provista de visor plomado situada sobre el banco de trabajo, para protección del operador durante la preparación de dosis. _____
 - Dos contenedores blindados móviles, en los que se almacenaba temporalmente el material fungible contaminado. _____
 - Dos delantales plomados con un espesor de 0,5 mm de Plomo. _____
- Junto a la cámara caliente se hallaba la dependencia que albergaba la sala destinada a la cámara de flujo laminar y el almacén de gestión de residuos, en el cual se encontraba:
 - Un sistema para tratamiento de residuos líquidos de $^{99\text{m}}\text{Tc}$, de la firma [REDACTED], [REDACTED] n/s 14, formado por dos recintos de llenado, para su posterior vertido controlado previa dilución, sin uso. _____
 - Un recinto provisto de seis pozos en el que se almacenaban selectivamente los residuos sólidos de la instalación, en el interior de bolsas cerradas y etiquetadas con el isótopo, el tiempo de decaimiento, la fecha de cierre y la fecha prevista de apertura para su gestión como basura convencional. _____
 - Uno de dichos pozos contenía las columnas agotadas de ^{99}Mo procedentes de los generadores desmantelados, informando a la inspección que no se había realizado ninguna retirada hasta la fecha de la inspección. _____
 - Los pozos I y II albergaban los residuos sólidos de $^{99\text{m}}\text{Tc}$, llenándose cada uno de ellos con los residuos generados en una semana, la semana siguiente se llenaba el 2º pozo, quedando los residuos del 1º en proceso de decaimiento, y evacuándose como basura convencional al final de dicha semana. _____
- La instalación disponía de un aseo con ducha interior. _____
- La instalación disponía de las siguientes fuentes encapsuladas de calibración, alojadas en el interior de la gammateca:



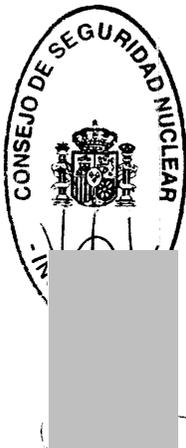
- Una fuente de ^{57}Co , n/s 4013, de 206 MBq (5,6 mCi) de actividad nominal referida a fecha 23 de octubre de 2000. _____
- Una fuente de ^{133}Ba , n/s 108, de 9,4 MBq (254 μCi) de actividad nominal referida a fecha 30 de enero de 1996. _____
- Una fuente de ^{137}Cs , n/s 42, de 6,35 MBq (171 μCi) de actividad total referida a fecha 21 de febrero de 1995. _____
- Una fuente de ^{57}Co , n/s 5920, de 638 MBq (17'24 mCi) de actividad total referida a fecha 15 de diciembre de 2008. _____
- Dichas fuentes se encontraban en el interior de viales de cristal, en forma de resinas termoendurecidas, considerándose por parte del SPR que no aplicaba el ensayo de hermeticidad. _____
- La instalación hacía uso de los siguientes equipos asociados al SPR:
 - Monitor de radiación, ubicado en la gammateca, de la firma _____, modelo _____/s 89128, con sonda de la misma firma modelo _____, n/s 129105, con lectura analógica en unidades de cuentas/minuto. _____
 - Equipo de la firma _____ modelo _____ MO, n/s 291405-1307, con sonda de radiación de la misma firma, modelo _____, n/s 490056-1120, y sonda de contaminación, de la misma firma y modelo, calibrado por el _____ el 4 de marzo de 2011. _____

DOS. NIVELES DE RADIACIÓN.

- Medido los niveles de radiación por parte de la inspección, los valores máximos de tasa de dosis equivalente registrados en las dependencias de la instalación fueron de fondo radiactivo ambiental. _____

TRES. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN.

- La instalación disponía de las siguientes licencias:
 - Supervisor: cinco licencias en vigor. _____
 - Operador: dos licencias en vigor. _____
- Según figuraba en el Reglamento de Funcionamiento todo el personal adscrito a la instalación estaba clasificado como categoría B, excepto cuatro trabajadores clasificados como categoría A. _____
- El control dosimétrico del personal de la instalación se realizaba mediante dosímetros personales de termoluminiscencia y dosímetros de muñeca, asignados a los operadores de medicina nuclear, procesados mensualmente por e _____ cuyas lecturas disponibles hasta agosto de 2013, no registraban incidencias significativas. _____
- Con fecha 28 de enero de 2013 por parte del coordinador del servicio de prevención de riesgos laborales se envía un escrito dirigido a los servicios con personal profesionalmente expuesto, en el que se comunicaba la realización del reconocimiento médico. _____



- El servicio de prevención de riesgos laborales había establecido un procedimiento para la comunicación y realización de los reconocimientos médicos anuales de los trabajadores profesionalmente expuestos, remitiendo copia informativa al Jefe del SPR. _____
- Se facilitó a la inspección los escritos enviados por el coordinador del servicio de prevención de riesgos laborales y por el servicio de medicina preventiva al Jefe del SPR informándole del personal profesionalmente expuesto que ha superado los exámenes de aptitud en el año 2013. _____

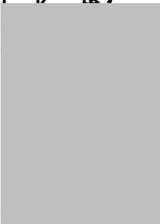
CUATRO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN.

- Estaba disponible el Diario de Operaciones de la instalación, en el cual se reflejaba el material radiactivo recibido y las hojas de los resúmenes mensuales de adquisición de material radiactivo, firmadas por el radiofarmacéutico del servicio.
- Los pedidos de material radiactivo estaban centralizados en el radiofarmacéutico de la instalación. _____
- El material radiactivo era suministrado por las _____ y _____.
- Las últimas entradas de material radiactivo reflejadas en el Diario de Operaciones el día de la inspección fueron las siguientes:
 - ^{123}I : 2 dosis de 185 GBq (5 mCi) de actividad total, suministradas por _____ el 24 de octubre de 2013. _____
 - ^{131}I : 2 cápsulas de 1'28 MBq (34'46 mCi) de actividad total, suministrado por _____ el 25 de octubre de 2013. _____
 - $^{99\text{m}}\text{Tc}$: 29 monodosis de 9'22 GBq (249'13 mCi) de actividad total, suministrado por _____ el 25 de octubre de 2013. _____
- Los pacientes a los que se administraba ^{153}Sm , permanecían 6 horas en las dependencias de pacientes inyectados del Servicio de Medicina Nuclear. _____
- Las actividades de ^{153}Sm recepcionadas en el año 2013 se realizaron el 4 de enero y 07 de marzo con una actividad de 5'32 GBq (143'9 mCi) y 2'86 GBq (77'28 mCi), respectivamente. _____
- Estaban disponibles los protocolos y registros para el control de los residuos radiactivos emitidos por la instalación, en los que se reflejaba un periodo de decaimiento mínimo de una semana para los residuos pertenecientes al Grupo I y de seis meses para los del Grupo II. _____
- Según se reflejaba en dichos registros, el último contenedor gestionado era de residuos de Tc-99m, en cuya ficha se indicaba el 25 de octubre de 2013 como fecha de cierre y 02 de noviembre de 2013 fecha de evacuación. El resto de contenedores no clausurados fueron abiertos el 08 de octubre de 2013. _____
- Asimismo, las retiradas de residuos de la instalación quedaban reflejadas en el informe anual mostrado a la inspección. _____





- La instalación disponía de contrato de retirada de residuos radiactivos con Enresa suscrito con fecha 4 de febrero de 1994. _____
- La instalación disponía de protocolo de verificación y calibración de los equipos de medida de la radiación y contaminación. _____
- La verificación de los equipos de medida de radiación de la instalación eran realizadas por intercomparación con el equipo de la firma _____, modelo _____ n/s 2361, calibrado con fecha 21 de noviembre de 2012. La última de ellas fue realizada con fecha 17 de octubre de 2013. _____
- Se realizaban controles de contaminación superficial en las superficies de trabajo según protocolo de trabajo. _____
- La instalación disponía de procedimiento de recepción de material radiactivo, según lo establecido en el punto 4, apartado 2, de la Instrucción IS-34 del Consejo de Seguridad Nuclear. _____
- Se había impartido una jornada de formación con fecha 07 de marzo de 2013, estando disponibles los registros de asistencia y el programa impartido. _____
- Se había enviado el informe anual de la instalación correspondiente al año 2012 al Consejo de Seguridad Nuclear y al Servicio Territorial de Energía. _____





Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la ley 15/1980 (reformada por la Ley 33/2007) de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el RD 1836/1999 (modificado por el RD 35/2008) por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el RD 783/2001 (modificado por el RD 1439/2010), por el que se aprueba el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, la Instrucción IS-28 del CSN sobre especificaciones técnicas de funcionamiento que deben cumplir las instalaciones radiactivas de segunda y tercera categoría y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en L'Elia, en el Centro de Coordinación de Emergencias de la Generalitat a ocho de noviembre de dos mil

LA INSPECTORA



TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado del **HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN JUAN DE ALICANTE**, para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Conforme con el Acta
San Juan, 21 de noviembre de 2013



EL JEFE D

ON RADIOLÓGICA

