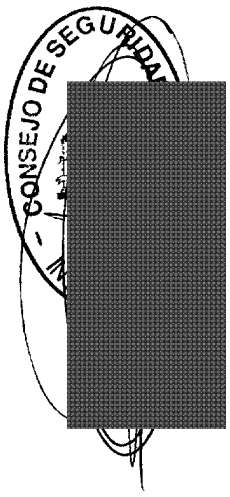
ACTA DE INSPECCIÓN

D. [redacted] funcionario de la Generalitat y acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear para actuar como inspector 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 veinticuatro de noviembre de dos mil diez, 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 por el Dr. D [redacted] Jefe del Servicio de Física Médica y Protección Radiológica del Hospital, quien aceptó 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.

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

De las comprobaciones efectuadas por la inspección, así como de la información suministrada por el personal técnico responsable de la instalación, resulta que:

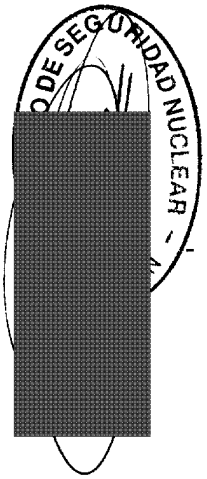
OBSERVACIONES

UNO. DEPENDENCIAS, EQUIPOS Y MATERIAL RADIACTIVO.

- Las dependencias que constituían la instalación se encontraban ubicadas en la planta sótano del Hospital.
- El acceso a las dependencias que constituían la instalación se encontraba controlado por el personal de recepción y señalizado de acuerdo con la norma UNE-73.302.
- 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 debidamente señalizado 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 instalado un equipo de la firma [redacted] para tratamiento de residuos líquidos de ^{125}I, mediante su dilución y vertido controlado.

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- Al fondo del pasillo interior de la instalación, se encontraba la cámara caliente, provista de acceso controlado y debidamente señalizado, en cuyo interior se encontraban:
  - 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 laboratorio de gestión de residuos, en el cual se encontraba:
  - Un sistema para tratamiento de residuos líquidos de ^{99m}Tc, de la firma [redacted], modelo [redacted], formado por dos recintos de llenado, para su posterior vertido controlado previa dilución. _____
  - Un recinto provisto de seis pozos en el que se almacenaban selectivamente los residuos sólidos de la instalación, en el interior de bolsas debidamente 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, disponiendo de contrato de retirada con ENRESA suscrito con fecha 4 de febrero de 1994, informando a la inspección que no se había realizado ninguna retirada hasta la fecha de la inspección. __
  - Los pozos I y II albergan los residuos sólidos de ^{99m}Tc, llenándose cada uno de ellos con los residuos generados en una semana, durante la semana siguiente se llenaba el segundo pozo permaneciendo los residuos del primero en proceso de decaimiento, y evacuándose como basura convencional al final de dicha semana. _____

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- 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:

Isótopo	n/s	Actividad	Calibración
^{57}Co	4013	206 MBq (5,6 mCi)	23/10/00
^{133}Ba	108	9,4 MBq (254 µCi)	30/01/96
^{137}Cs	42	6,35 MBq (171 µCi)	21/02/95
^{57}Cs	5109	553 MBq (15 mCi)	9/11/00

- Dichas fuentes se encontraban encapsuladas en el interior de viales de cristal, en forma de resinas termoendurecidas, considerándose por parte del Servicio de Radiofísica que no aplicaba el ensayo de hermeticidad. _____

- La instalación disponía de los siguientes equipos de medida:
  - Un monitor de radiación de la firma [redacted] modelo [redacted] 2, dotado de sonda de la misma firma modelo [redacted] con lectura analógica en unidades de cuentas/minuto. _____
  - Un monitor de radiación de la firma [redacted] modelo [redacted] 2, dotado de sonda de la misma firma modelo [redacted] con lectura analógica en unidades de cuentas/minuto. _____
  - Un monitor de radiación de la firma [redacted] modelo [redacted] 2, dotado de sonda de la misma firma modelo [redacted] _____

- Las dependencias del Servicio disponen de sistemas adecuados para la extinción de incendios en las inmediaciones de fuentes y equipos. _____

DOS. NIVELES DE RADIACIÓN.

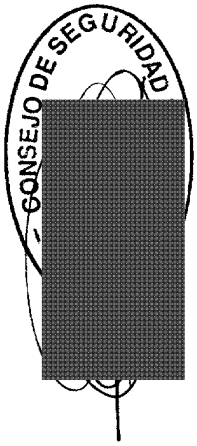
- Medido los niveles de radiación por parte de la inspección, los valores máximos de tasa de dosis equivalente registrados en las dependencias de la instalación fueron de fondo radiactivo ambiental. _____

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

TRES. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN.

- La instalación disponía de 6 licencias de Supervisor y 2 de Operador en vigor. _

- Según figuraba en el Reglamento de Funcionamiento todo el personal adscrito a la instalación estaba clasificado como categoría B, excepto tres 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 todos ellos mensualmente por el [redacted] no presentado incidencias significativas hasta sus últimos resultados correspondientes al mes de octubre de 2010. _____

- La instalación disponía de cuatro dosímetros de anillo procesados mensualmente por [redacted] no presentado incidencias significativas hasta sus últimos resultados correspondientes a octubre de 2010. _____

- Según se informó a la inspección, por parte del SPR del hospital se informa al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, el personal profesionalmente expuesto obligado a realizarse el reconocimiento médico anual. _____

CUATRO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN.

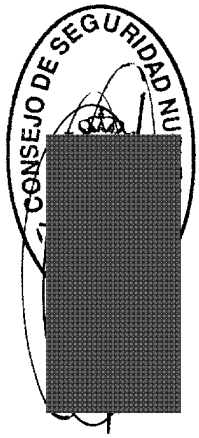
- Estaba disponible el Diario de Operaciones de la instalación, en el cual estaban adheridas las hojas con los resúmenes mensuales de adquisición de material radiactivo suministrado y firmadas por el Radiofarmacéutico del Servicio. _____

- Los pedidos de material radiactivo estaban centralizados en el Radiofarmacéutico de la instalación. _____

- El material radiactivo era suministrado por las firmas [redacted] _____

SN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

- Las últimas entradas de material radiactivo fueron las siguientes:
  - ^{123}I: 2 viales de 185 MBq (5 mCi) cada uno, recibidos el día 18 de noviembre de 2010 y suministrados por [redacted]
  - ^{99m}Tc: 8'56 GBq (231'42 mCi) recibidos el día 19 de noviembre de 2010 y suministrados por [redacted]



- Los pacientes a los que se ha administrado ^{153}S, permanecían 6 horas en la habitación de terapia metabólica, antes de recibir el alta, siendo recogidas las orinas en los depósitos conectados con el inodoro.
- Estaban disponibles los protocolos y registros para el control de los residuos radiactivos emitidos por la instalación.
- Disponían de protocolo de verificación y calibración de los equipos de medida de la radiación y contaminación, actualizado con los nuevos equipos y procedimientos.
- La verificación de los equipos de medida de radiación de la instalación eran realizadas por intercomparación con el equipo de la firma [redacted] modelo [redacted] n/s 1218, calibrado con fecha 18 de septiembre de 2006.
- El Dr. [redacted] informó a la inspección que diariamente se realizaban controles de contaminación superficial en las superficies de trabajo según protocolo de trabajo.
- Asimismo, se informó a la inspección que diariamente se realizaba una vigilancia radiológica según los procedimientos establecidos en la instalación llevándose un registro informático de las mismas.
- Se había enviado el informe anual de la instalación correspondiente al año 2009 al Consejo de Seguridad Nuclear y al Servicio Territorial de Energía.

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

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 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 duplicado en L'Eliana, en el Centro de Coordinación de Emergencias de la Generalitat a treinta de noviembre de dos mil diez.

EL INSPECTOR

[redacted]

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, 13 diciembre 2010

GERENTE DEL DEPARTAMENTO DE SALUD ALICANTE-SANT JOAN D'ALACANT

Fdo. [redacted]

Fdo. [redacted]