

[REDACTED]

ACTA DE INSPECCIÓN

[REDACTED], funcionaria de la Generalitat de Catalunya e inspectora acreditada por el Consejo de Seguridad Nuclear.

CERTIFICA: Que se ha personado el día 24 de enero de 2012, en el Hospital Universitari de Tarragona Joan XXIII, en la calle [REDACTED] de Tarragona (Tarragonès).

Que la visita tuvo por objeto realizar la inspección de la instalación radiactiva IRA 76, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a usos médicos, y cuya última autorización fue concedida por el Departament d'Economia i Finances de la Generalitat de Catalunya en fecha 22.09.2010 y con solicitud de modificación presentada en la OGE en fecha 9.11.2011.

Que la inspección fue recibida por los Dres. [REDACTED] supervisor y el Dr. [REDACTED], supervisor, en representación del titular, quienes aceptaron la finalidad de la inspección, en cuanto se relaciona con la seguridad nuclear 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.

Que de las comprobaciones realizadas por la inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

- La instalación radiactiva se encontraba ubicada en la planta semisótano del edificio B en el emplazamiento referido. -----
- Las dependencias principales de la instalación son: -----
- La sala de contadores, -----
- La sala de administración de dosis, -----
- La cámara caliente, -----
- El laboratorio de RIA, -----

- La sala de limpieza de material radiactivo,-----
- La sala de frigoríficos,-----
- La sala de marcaje celular, -----
- La sala de espera 1, de pacientes inyectados, -----
- Otras dependencias: lavabo frío, despachos, etc. -----

- La sala gammacámara 1, -----
- La sala gammacámara 2.-----
- La sala de pruebas complementarias actualmente utilizada como despacho,-----
- La sala de espera 2, de pacientes inyectados, -----
- La sala de detecciones, -----
- El lavabo caliente,-----
- Otras dependencias: sala de espera fría, etc.-----

- El almacén de residuos radiactivos. -----

- La sala de pruebas complementarias se utilizaba como despacho. En fecha 30.09.2010 habían enviado al SCAR un estudio de seguridad para el cambio temporal de uso de dicha dependencia y en la solicitud de modificación presentada en 9.11.2011 ya se contempla el cambio de uso y su baja como tal.

- La instalación se encontraba señalizada según la legislación vigente y disponía de medios para establecer un acceso controlado.-----

- De los niveles de radiación medidos en la instalación no se deduce puedan superarse los límites anuales de dosis establecidos. -----

SALA DE CONTADORES

- En la sala de contadores se encontraban dos congeladores en los que no se almacenaba material radiactivo.-----

CÁMARA CALIENTE

- La cámara caliente se había subdividido en dos zonas por medio de un tabique de separación.-----

- Ambas zonas disponían de sendas entradas de aire filtrado en las paredes de las salas.-----

- La primera zona o presala era la destinada a almacenar temporalmente los residuos radiactivos y en ella se encontraban: 2 pozos blindados, uno provisto de 3 alvéolos para residuos radiactivos sólidos y otro para los residuos radiactivos líquidos en solución acuosa, mediante un sistema de vertido

controlado de la firma [REDACTED] que actualmente no se utilizaba. -----

- En el pozo blindado de residuos radiactivos sólidos se encontraban almacenados residuos radiactivos de P-32.-----

- Estaban disponibles 2 bidones de plástico para almacenar residuos radiactivos sólidos.-----

- La segunda zona era la destinada a cámara caliente y se encontraban:

- 2 pozos blindados, provistos de 3 alvéolos cada uno, para almacenar temporalmente los residuos radiactivos sólidos. En un pozo se destinaban los 3 alvéolos a residuos de Tc-99m. En el otro pozo se destinaba un alvéolo a los residuos de I-131 y 2 alvéolos a los residuos de Ga-67, Y-90, In-111 y I-123. Al completar la capacidad de los alvéolos los residuos se trasladan al almacén de residuos en 2 bidones de plástico. -----

- 3 recintos plomados de manipulación y almacenaje de material radiactivo: uno de ellos doble y otro sencillo provisto de ventilación forzada y filtro de carbón activo, y un tercero sencillo sin ventilación. ----

- Desde la fecha 3.02.2011 trabajan con monodosis de [REDACTED] D [REDACTED] que es la empresa que suministra la mayoría de los radiofármacos que se utilizan en la instalación radiactiva. -----

- Se adjunta como anexo I (1 al 4) de la presente acta fotocopia de los radiofármacos suministrados por [REDACTED] día 24.01.2012 y entradas en el Hospital Joan XXIII. -----

- En el momento de la inspección se encontraba almacenado el siguiente material radiactivo:

Radionúclido	Firma	Actividad	Fecha de calibración	Fecha de llegada
I-131(cápsula)	[REDACTED]	5,52 mCi	25.01.2012	24.01.2012
In-111	[REDACTED]	4,77 mCi	24.01.2011	24.01.2012

- Disponían de las siguientes fuentes radiactivas encapsuladas:

Tres de Ba-133, números 12208, 12239 y 12282, con una actividad cada una de $8,7 \cdot 10^5$ Bq en fecha 21.02.90.-----

Una Cs-137 con una actividad de 10 MBq en fecha 13.05.2002, nº 820 - 7138. -----

Tres de Co-57 de 3,60, 3,48, y 3,63 MBq de actividad en fecha 28.03.2001 y referencias HT 797, HT 798 y HT-799, respectivamente, pendientes de ser retiradas por Enresa.-----

Tres de Co-57 de 3,4, 3,37, y 3,4 MBq de actividad en fecha 24.03.2003 y referencias LM 434, LM 435 y LM 436, respectivamente, pendientes de ser retiradas por Enresa.-----

Una fuente de Co-57 de 4,59 MBq de actividad el 21.07.2006 y referencia 5205, pendiente de ser retirada por Enresa. -----

Una fuente de Co-57 de 3,37 MBq de actividad el 06.10.2008 y referencia 5538. -----

Una fuente tipo lápiz de Co-57 de 5,4 MBq de actividad el 15.06.2010 y referencia 5722, adquirida el 02.08.2010, de la cual se adjunta copia de su certificado de actividad y hermeticidad en origen. Dicha fuente se encontraba en la sala de una gammacámara.-----

Las Tres fuentes de Co-57 de 3,11, 3,09, y 3,10 MBq de actividad en fecha 14.12. 2007 y referencias PV399, PV400 y PV401 desaparecieron de la instalación en fecha 2.09.2011, denunciándose el suceso a la autoridad competente y comunicándose al SCAR, respectivamente. -----

- Estaban disponibles los certificados de actividad y hermeticidad en origen de las fuentes radiactivas encapsuladas.-----

- Estaba disponible el registro escrito de la verificación diaria de las fuentes radiactivas encapsuladas en uso.-----

- La Unitat Tècnica de Protecció Radiològica de [REDACTED], había realizado en fechas 28.01.2011 y 22.07.2011 el control de hermeticidad de la fuente radiactiva encapsulada de Cs-137. -----

LABORATORIO RIA

- En el laboratorio de RIA se encontraba un pozo blindado para eliminar los residuos radiactivos líquidos en solución acuosa los cuales son vertidos a la red general de alcantarillado mediante un sistema de vertido controlado de la firma Radiber. -----

- Los residuos radiactivos líquidos de I-125 son almacenados en un recipiente para su decaimiento y posteriormente son eliminados a la red general de alcantarillado mediante el sistema de vertido controlado de la firma Radiber. -----

- Estaba disponible el registro escrito de la actividad total vertida a la red general de alcantarillado. Estaba disponible la concentración de actividad en cada vertido. -----

- El sistema de vertido controlado no se revisa periódicamente por la firma [REDACTED] -----

- Los residuos radiactivos sólidos de I-125 son almacenados en bidones de 60 l y trasladados al almacén de residuos para su decaimiento y gestión. -----

SALA DE FRIGORÍFICOS

- En la sala de frigoríficos se encontraba una cámara frigorífica de seis puertas para almacenar material radiactivo, generalmente I-125. En el momento de la inspección estaban disponibles 340,5 kBq de I-125 en fecha diciembre de 2011. -----

SALA DE MARCAJE CELULAR

- En la sala de marcaje celular estaba disponible una campana de flujo laminar de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] que llevaba incorporada una pantalla plomada móvil con visor de cristal plomado. -----

ALMACÉN DE RESIDUOS

- En el almacén de residuos radiactivos se encontraban almacenados 13 bidones de plástico conteniendo residuos radiactivos de Tc-99 (guantes, etc.), bidones pequeños conteniendo residuos punzantes y 3 bidones conteniendo residuos de I-125. -----

- La última retirada de generadores fue realizada con [REDACTED] en fecha 17.05.2011 y fueron 25 generadores. -----

- La Unitat Tècnica de Protecció Radiològica de [REDACTED] efectúa el acondicionamiento y la gestión de los residuos radiactivos sólidos producidos en la instalación, con una periodicidad anual, siendo el último de fecha 18.03.2011. -----

- Los residuos radiactivos sólidos cuya actividad específica llega a ser, después del almacenaje, inferior a los límites descritos en el protocolo de -----

gestión residuos radiactivos de la instalación, son eliminados como residuo clínico y aquellos cuya actividad específica es superior a los límites descritos en el mencionado protocolo son almacenados hasta su retirada por ENRESA. La última retirada fue la efectuada en fecha 21.05.2003. -----

- Según se manifestó únicamente se generan residuos radiactivos líquidos de I-125, cuya gestión se realiza en el laboratorio de RIA. -----

- El protocolo de gestión de residuos radiactivos era el que figuraba en el reglamento de funcionamiento de la instalación radiactiva. -----

- Se encontraba un bidón blindado para el transporte de material radiactivo fuera de servicio. -----

General

- Estaba disponible un equipo portátil para la detección y medida de la radiación de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] /s 1664-901/2, provisto de sonda gamma modelo [REDACTED] y n/s 1030, y con alarma óptica y acústica calibrado por el [REDACTED] en fecha 26.02.2010, ubicado como equipo fijo en la cámara caliente. -----

- El equipo portátil de detección y medida de los niveles de contaminación superficial de la firma [REDACTED] n/s 291406-1403, provisto de una sonda beta-gamma [REDACTED] n/s 490624-5317, calibrado por el [REDACTED] en fecha 25.04.2007. -----

- Estaban disponibles los siguientes equipos de área para la detección y medida de los niveles de radiación:

Uno de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] número C-178 provisto de alarma acústica y óptica, calibrado por el [REDACTED] en fecha 22.03.2010, ubicado en el laboratorio de RIA. -----

Uno de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] número 1263 provisto de alarma acústica y óptica, calibrado por el [REDACTED] en fecha 22.03.2010, ubicado en el pasillo. -----

- Estaba disponible el programa de verificación y calibración de los equipos de detección y medida de los niveles de radiación y de contaminación. -----

- La Unitat Tècnica de Protecció Radiològica de [REDACTED] había verificado los equipos de detección en fechas 22.10.2010 y 15.04.2011. Estaban disponibles los registros de dichas verificaciones. -----

- La Unitat Tècnica de Protecció Radiològica de [REDACTED] realiza el control de los niveles de radiación y de la posible contaminación superficial en la instalación, siendo las últimas de fechas: 22.01.2011 y 22.07.2011.-----

- Estaban disponibles las siguientes licencias en los diferentes campos de aplicación, todas ellas en vigor:

* Medicina Nuclear: 4 de supervisor y 1 en suspenso y 8 de operador.-----

* Laboratorio con fuentes no encapsuladas: 2 de supervisor. -----

- La supervisora [REDACTED] tiene la licencia de supervisor en suspenso. -----

- La supervisora [REDACTED] actualmente se encuentra en comisión de servicio en la IRA 726 de medicina Nuclear del HSCP de Barcelona.-----

- La operadora [REDACTED] se encontraba de baja maternal.-----

- Durante el año 2011 han causado baja las Sras [REDACTED] -----

- Los facultativos que realizan las tareas asistenciales del Servicio de Medicina Nuclear son los doctores [REDACTED] supervisores.-

- Las operadoras [REDACTED] no trabajan en la instalación y alternan sus funciones con el Servicio de Radiología. -----

- La operadora [REDACTED] había causado baja en la instalación.-----

- Estaban disponibles los siguientes dosímetros de termoluminiscencia para el control dosimétrico de los trabajadores profesionalmente expuestos de la instalación: 16 personales, 5 de muñeca y 2 rotatorios de área. -----

- Tienen establecido un convenio con el [REDACTED] para la realización del control dosimétrico.-----

- Estaban disponibles los historiales dosimétricos individualizados de los trabajadores de Medicina Nuclear. -----

- Se adjunta como Anexo II de la presente acta las últimas lecturas dosimétricas de los trabajadores profesionalmente expuestos de la instalación radiactiva.-----

- Estaba disponible el registro mensual de los dosímetros rotatorios y los suplentes que los han utilizado. -----

- En fecha 17.02.2011 tuvo lugar un incidente al operador [REDACTED] con una fuente lápiz de Co-57 ya que conservó dicha fuente durante 2 horas junto al dosímetro personal. Se adjunta como Anexo III fotocopia de la estimación de dosis personal calculada por [REDACTED] -----

- Los trabajadores profesionalmente expuestos son sometidos anualmente a reconocimiento médico en un centro autorizado para tal fin. -----

- Estaban disponibles los certificados de aptitud de las revisiones médicas realizadas a los trabajadores profesionalmente expuestos en el año 2011 excepto la de la supervisora [REDACTED] la de la operadora [REDACTED] que dispone de citación para el 31.01.2012. -----

- Estaba disponible el diario de operación general de la instalación radiactiva en el cual se anotaban los tratamientos terapéuticos realizados. -----

- Estaba disponible un segundo diario de operación en el que se anotaba el control de entradas de material radiactivo y el registro informático de las compras de material radiactivo. -----

- Los tratamientos con material radiactivo de I-131 y de P-32 se realizan con una actividad máxima de 555 MBq y 185 MBq, respectivamente, entregándose a los pacientes las normas escritas de comportamiento. -----

- Hasta la fecha de hoy no se habían utilizado los siguientes radionúclidos: Se-75, Sr-89 ni Sm-153. -----

- Estaba disponible un carro blindado para el transporte de material radiactivo y delantales plomados. -----

- Estaba disponible el Reglamento de Funcionamiento de la instalación actualizado en mayo de 2010. -----

- Se comunicó al titular la necesidad de modificar el Reglamento de Funcionamiento de la instalación al funcionamiento actual de la instalación y el correspondiente protocolo de residuos. -----

- En fecha 26.03.2010 la UTPR de [REDACTED] había impartido el programa de formación a los trabajadores profesionalmente expuestos. -----

- Estaban disponibles equipos de extinción contra incendios. -----

- Estaban disponibles de forma visible las normas de actuación tanto en funcionamiento normal como en caso de emergencia. -----

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, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y la referida autorización, y en virtud de las funciones encomendadas por el Consejo de Seguridad Nuclear a la Generalitat de Catalunya en el acuerdo de 15 de junio de 1984 y renovado en fechas de 14 de mayo de 1987, 20 de diciembre de 1996 y 22 de diciembre de 1998, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Barcelona y en la sede del Servei de Coordinació d'Activitats Radioactives del Departament d'Empresa i Ocupació de la Generalitat de Catalunya a 31 de enero de 2012.

Firmado:



TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas (Real Decreto 1836/1999 (modificado por RD 35/2008), BOE 313 del 31.12.1999 - versión castellana y BOE 1 del 20.01.2000 - versión catalana), se invita a un representante autorizado de Hospital Universitari de Tarragona Joan XXIII para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

**APARTADO DE TRAMITE DE L ACTA DE INSPECCION
CSN-GC/AIN/39/IRA/0076/2012**

En relación al contenido del acta de inspección indicada, deseáramos indicar lo siguiente:

Página 8 de 9, párrafo 3

- Estaban disponibles los certificados de aptitud de las revisiones médicas realizadas a los trabajadores profesionalmente expuestos en el año 2011 excepto la de la supervisora [REDACTED] la de la operadora [REDACTED] que dispone de citación para el 31.01.2012. -----

[REDACTED] realizó la revisión médica el 2/2/12.
[REDACTED] no realizará el examen médico. Pese a tener aplicada la licencia de Supervisora, en la actualidad no ejerce funciones en el servicio, no está expuesta a radiación y no lleva dosímetro; por todo ello, y tras consultar con Unidad Básica de Prevención de nuestro centro, se ha considerado innecesario la realización del examen médico.

- Página 8 de 9, párrafo 10.

- Se comunicó al titular la necesidad de modificar el Reglamento de Funcionamiento de la instalación al funcionamiento actual de la instalación y el correspondiente protocolo de residuos. -----

Desde el inicio de la actividad con [REDACTED] Los residuos radioactivos (jeringas y agujas) son retirados por la propia compañía. Tan sólo son gestionados según el protocolo de gestión aquellos residuos por contaminación indirecta (gasas, guantes y similares). Se ha procedido a la corrección del protocolo de gestión de residuos y del manual de funcionamiento de la IR, cuya nueva versión se adjunta.

[REDACTED]

FDO: Dr [REDACTED]
-Supervisor responsable de la IRA-0076-

Tarragona 16 de febrero de 2012



Diligencia

En relación con el acta de inspección CSN-GC/AIN/39/IRA/76/2012 realizada el 24/01/2012, a la instalación radiactiva Hospital Universitari de Tarragona Joan XXIII, sita en C/ [REDACTED] de Tarragona, el titular de la instalación radiactiva incluye comentarios y alegaciones a su contenido.

Don/Doña [REDACTED] Inspector/a acreditado/a del CSN, que la suscribe, manifiesta lo siguiente:

- Se acepta el comentario
- No se acepta el comentario
- El comentario o alegación no modifica el contenido del acta

Barcelona, 23 de febrero de 2012

[REDACTED]

[REDACTED]