

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Acta de inspección

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

Certifico que me he presentado el día 7 de junio de 2012 en Cetir Centre Mèdic SL en la calle [REDACTED] del Centre Mèdic Teknon de Barcelona (Barcelonés).

La visita tuvo por objeto realizar la inspección de control de la instalación radiactiva IRA-2287, de medicina nuclear. El Departament d'Empresa i Ocupació concedió su última autorización el 27.03.2012.

Fui recibida por doña [REDACTED] responsable del Servicio de Medicina Nuclear y supervisora, quien manifestó conocer y aceptar la finalidad de la inspección, en cuanto se relaciona con la seguridad y la protección radiológica.

Se advirtió a la representante del titular de la instalación, previo al inicio de la inspección, que este acta y los comentarios recogidos en su trámite se considerarán documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo cual se notifica para que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección no debería publicarse por su carácter confidencial o restringido.

De las comprobaciones que realicé y de la información que requerí y me suministró el supervisor, resulta lo siguiente:

- La instalación radiactiva estaba en el sótano -1 del Centre Mèdic Teknon de Barcelona, en el emplazamiento referido, y consta de las dependencias siguientes:

1. El aseo de pacientes.
2. La sala de control de las gammacámaras.
3. La sala del control del PET/TC.
4. La sala de exploración PET/TC.
5. Las 2 salas de gammacámaras.
6. La sala de esfuerzos.
7. La sala de espera caliente.
8. El cubículo de pacientes encamados SPECT.
9. El cubículo de pacientes encamados PET.
10. El vestuario de pacientes.
11. La sala/cuarto técnico.



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

12. El cubículo de administración de dosis.
13. 2 cubículos para administración PET.
14. La cámara caliente con la zona de residuos.
15. Otras dependencias auxiliares.

- La instalación se encontraba señalizada según la legislación vigente y disponía de medios para controlar el acceso.....

- De las medidas de tasa de dosis efectuadas en la instalación no se deduce puedan superarse, en condiciones normales de almacenamiento y funcionamiento, los límites anuales de dosis establecidos.....

La sala para el equipo PET/TC

- En la sala de exploración estaba instalado un equipo PET/TC de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] con unas características máximas de funcionamiento de 140 kV y 440 mA.....

- Estaba disponible el certificado de marcaje CE y el certificado de conformidad del equipo radiactivo como producto sanitario.....

- El tomógrafo PET disponía de una fuente interna de verificación de Ge-68 de 55 MBq en fecha 01.05.2011 y n/s H9-771. Estaba disponible el certificado de actividad y hermeticidad en origen dicha fuente.....

- Enresa retiró, el 20.09.2011, la fuente interna de verificación de Ge-68 de 55 MBq en fecha 01.02.2010 n/s G7-176.....

- La empresa [REDACTED] efectúa el mantenimiento preventivo del equipo PET/TC; las últimas revisiones son del 24.11.2011 y 13.03.2012 coincidiendo con el cambio de fuente.....

- La unidad técnica de protección radiológica [REDACTED] SL controla anualmente los niveles de radiación del equipo. Se incluye copia como Anejo 1 del último control realizado el 25.10.2011.....

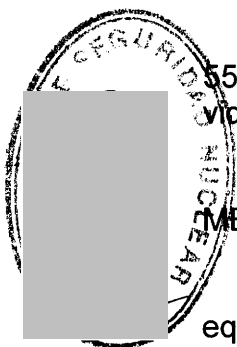
- En la junta de la puerta de acceso a la sala habían colocado un solapamiento de blindaje para evitar la fuga de radiación.....

Las salas de las gammacámaras convencionales

- Las gammacámaras convencionales no disponían de fuentes de Gd-153.....

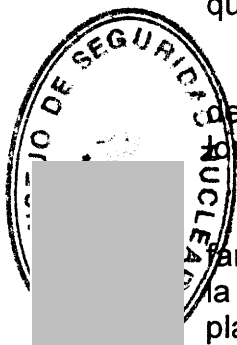
La cámara caliente con el almacén de residuos

- Había dos recintos plomados para manipular y almacenar material radiactivo con ventilación forzada con salida al exterior y filtro de carbón activo.....



SNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- En el momento de la inspección había almacenado, en uso, 407 MBq de Tc-99m y 555 MBq de F-18 no encapsulados.....
- Estaba disponible una fuente radiactiva encapsulada de Cs-137 de 6,45 MBq, del 23.02.2000, nº 911. Estaba disponible su certificado de la actividad y la hermeticidad en origen.....
- [REDACTED] SL realizó comprobación de la hermeticidad de la fuente radiactiva encapsulada de Cs-137 el 17.05.2012.....
- Las empresas [REDACTED] y [REDACTED] SA suministran la mayoría de los radiofármacos que se utilizan en la instalación radiactiva. Únicamente se recibe directamente, de una comercializadora de radionúclidos ([REDACTED]), el I-131.....
- El Tc-99m se suministra en forma de monodosis, y el F-18 en viales de los que se extrae las dosis necesarias.....
- Se incluye, como Anejo 2 del acta, fotocopia de las notificaciones de entrega del radiofármaco F-18 suministrado por [REDACTED] SA y de los registros de entrada de los radiofármacos suministrados por [REDACTED] el 6 y el 7 de junio de 2012.....
- Las empresas [REDACTED] y [REDACTED] SA, cuando entregan un pedido de radiofármacos, retiran las jeringas utilizadas del pedido anterior. Las agujas procedentes de la administración de radiofármacos a los pacientes se almacenan en recipientes de plástico, que retira [REDACTED].....
- Había dos armarios plomados para almacenar los residuos radiactivos sólidos y mixtos.....
- Estaba disponible el protocolo de gestión de los residuos radiactivos sólidos y líquidos, del 2008.....
- Los residuos radiactivos sólidos generados en la instalación principalmente de I-131, que no retira [REDACTED] se almacenan en el armario plomado para su decaimiento, y cuando su actividad específica es inferior a límite descrito en el protocolo de residuos se retiran como residuo sanitario del grupo III.....
- Los residuos radiactivos líquidos generados en la instalación principalmente de I-131, que no retira [REDACTED] son almacenados en el recinto plomado de manipulación para su decaimiento y posteriormente son eliminados con dilución a la red general de desagüe de acuerdo con el protocolo de residuos líquidos.....
- Estaba disponible el registro de desclasificación de los residuos. Se incluye como Anejo 3 la última relación de desclasificación de residuos sólidos, efectuada por [REDACTED] SL.....



SNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Estaba disponible el registro de retirada como residuo de las agujas, por parte de [REDACTED], y de fungibles de ventilación como residuo convencional, de Tc-99m, por parte de [REDACTED] SL; todo ello según el protocolo de gestión de residuos (2008). Se incluye fotocopia como Anejo 4 de dicho registro.....
- Estaba disponible un equipo de detección y medida de los niveles de radiación, con alarma óptica y acústica, de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] nº 72405, provisto de una sonda de la misma firma, modelo [REDACTED] nº 2884, calibrado por el Inte el 26.03.2007.....
- Estaba disponible un equipo portátil para detectar y medir los niveles de contaminación de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] nº 122769-5171, provisto de una sonda modelo [REDACTED] nº 122020-6664, calibrado por el Inte el 19.11.2008.....
- Estaba disponible el procedimiento del control diario de la contaminación superficial de las 3 zonas de trabajo más susceptibles de contaminación, que no incluye el lavabo caliente. Estaba disponible el registro escrito.....

General

- No todo el suelo de la instalación (lavabo caliente, etc) era adecuado para facilitar una fácil descontaminación en caso de necesidad.....
- Estaba disponible el programa de verificación y calibración de los equipos de detección y medida de los niveles de radiación y de contaminación. [REDACTED] SL había realizado la última verificación el 5.06.2012.....
- [REDACTED] SL comprueba los niveles de radiación y la ausencia de contaminación superficial de la instalación radiactiva; los últimos controles son de 20.12.2011 y del 17.05.2012. Se incluye copia como Anejo 5 de esta última revisión, en la que consta una contaminación en el lavabo caliente; se indicó a la instalación que enviaran las medidas que adoptarán para minimizar la posibilidad de otra situación similar.....
- Estaban disponibles dosímetros de termoluminiscencia personales y de anillo, para el control dosimétrico de los trabajadores expuestos de la instalación. Se incluye como Anejo 6 copia de la última lectura del abril de 2012.....
- Estaban disponibles los historiales dosimétricos individualizados de los trabajadores expuestos. Tienen establecido un convenio con [REDACTED] SL para realizar el control dosimétrico.....
- Estaban disponibles 5 licencias de supervisor y 6 licencias de operador.....
- Según manifiestan, la supervisora doña [REDACTED] dispone de licencia, aunque temporalmente no trabaja en la instalación; y los supervisores don [REDACTED]



SNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

_____ y don _____ no manipulan material radiactivo y no disponen de dosimetría personal.....

- Don _____ es trabajador expuesto de la instalación radiactiva IRA-0081. Estaba disponible en la instalación el historial dosimétrico de dicha instalación....

- Los trabajadores profesionalmente expuestos son sometidos a revisión médica específica en _____ de Barcelona.....

- Estaba disponible el diario de operación de la instalación.....

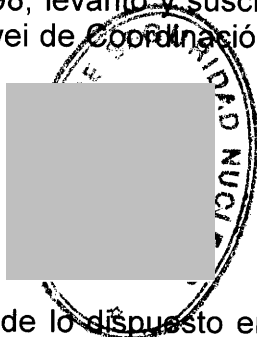
- El 21.06.2011, _____ SL impartió un curso de formación a los trabajadores de la instalación. La señora _____ y el señor _____ no habían asistido a dicha sesión

- Se incluye como Anejo 7 el documento en el que justifican la modificación del factor de ocupación en una zona colindante con la sala PET/TC.....

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

- Tenían equipos de extinción de incendios.....

Y con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de creación del CSN, reformada por la Ley 33/2007; la Ley 25/1964 sobre energía nuclear; el Real Decreto 1836/1999, reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas (RINR), modificado por el Real Decreto 35/2008; el Real Decreto 783/2001, reglamento sobre protección sanitaria contra las radiaciones ionizantes (RPSRI); la autorización referida; y en virtud de las funciones encomendadas por el CSN a la GC mediante el acuerdo de 15 de junio de 1984, cuya última actualización es del 22 de diciembre de 1998, levanto y suscribo la presente acta por triplicado en Barcelona, en la sede del Servei de Coordinació d'Activitats Radioactives de la GC, el 8 de junio de 2012.



TRÁMITE: en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del RINR, se invita al/la titular de Cetir Centre Mèdic SL o a un/a representante acreditado/a, a que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.



No obstante, ***se aconseja la modificación de la ubicación de dicho mostrador para evitar que esté situado junto a la pared de Medicina Nuclear.*** De este modo se pretende evitar posibles alarmas sociales totalmente injustificadas.

Tal y como se ha ido realizando en los últimos años, y es obligatorio para las instalaciones radiactivas, se comprobará la idoneidad de los blindajes estructurales de la Unidad de Medicina Nuclear con periodicidad semestral.

Barcelona, 9 de febrero de 2011

Fdo.:
Técnico Experto Protección
Radiológica

Fdo.:
Jefe de Protección
Radiológica



Diligencia

En relación con el acta de inspección CSN-GC/AIN/18/IRA/2287/2012 realizada el 07/06/2012, a la instalación radiactiva Cetir Centre Mèdic SL, sita en C/ [REDACTED] de Barcelona, el titular de la instalación radiactiva incluye comentarios y alegaciones a su contenido.

Doña [REDACTED], inspectora acreditada 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, 6 de julio de 2012

[REDACTED]

[REDACTED]