



ACTA DE INSPECCIÓN

funcionaria de la Generalitat de Catalunya e inspectora acreditada por el Consejo de Seguridad Nuclear.

CERTIFICA: Que se ha personado el día 22 de noviembre de 2012 Cetir Clínica Girona SA en la calle (con coordenadas GPS UTM) de Girona (Gironès).

Que la visita tuvo por objeto realizar la inspección de una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a usos médicos, y cuya última autorización fue concedida por el Departament d'Empresa i Ocupació en fecha 20.07.2012.

Que la inspección fue recibida por la doctora , supervisora, en representación del titular, quien aceptó la finalidad de la inspección, en cuanto se relaciona con la seguridad nuclear y protección radiológica.

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

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.-----

- La instalación radiactiva se encontraba ubicada en el sótano de la en el emplazamiento referido.-----

- Las dependencias principales de que consta la instalación son las siguientes:

- . Una sala para la gammacámara convencional.
- . Una sala con el equipo SPECT/TC con un sistema de fuentes de gadolinio-153 y la zona de control,
- . La zona de control de la gammacámara y los vestuarios de pacientes,
- . La zona de administración de radiofármacos,



CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- La zona de acceso a la Unidad de Radiofarmacia - SAS,
- La zona de control de calidad de Radiofarmacia,
- La zona de almacén de residuos radiactivos,
- La zona de preparación de dosis,
- La cámara caliente,
- La sala de espera de literas de pacientes inyectados,
- La sala de esfuerzo,
- La sala de espera de pacientes inyectados,
- El aseo de pacientes,
- La sala de espera de pacientes,
- Otras dependencias auxiliares.

- 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.-----

- El acceso a la unidad de radiofarmacia se realizaba a través de un SAS de paso. -----

- El laboratorio de control de calidad se comunicaba con la sala de administración de dosis mediante un SAS de transferencia de materiales. -----

### Cámara caliente

- En la cámara caliente se encontraba instalado un recinto plomado de manipulación y almacenaje de material radiactivo provisto de ventilación forzada con salida al exterior y filtro de carbón activo. -----

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

Radionúclido	Firma	Actividad	Fecha de calibración	Fecha de recepción
I-131		1850 MBq	27.11.2012	21.11.2012

- La empresa [redacted] suministra la mayoría de los radiofármacos que se utilizan en la instalación radiactiva. -----

- Se adjunta como anexo 1 al 5 de la presente acta la copia de los radiofármacos suministrados por [redacted] entre las fechas de 21 al 22.11.2012. -----

- La firma [redacted] cuando entrega un pedido de



radiofármacos retira las jeringas sin aguja utilizadas del pedido anterior. -----

- Estaba disponible una fuente radiactiva encapsulada de Cs-137 con una actividad de 9,638 MBq en fecha 1.09.2001, n/s 12575. -----

- Estaba disponible el certificado de actividad y hermeticidad en origen de la fuente radiactiva encapsulada.-----

- La Unitat Tècnica de Protecció Radiològica de [REDACTED] realiza la hermeticidad de la fuente radiactiva encapsulada de Cs-137, siendo la última de fecha 21.03.2012. -----

- También estaban disponibles 6 fuentes radiactivas encapsuladas, de la firma [REDACTED] de Gd-153 con una actividad de 3,7 MBq cada una, en fecha 01.11.2011, n/s 1522-89-19. Estas fuentes son utilizadas únicamente por el técnico de [REDACTED] para la revisión del equipo SPECT/TC.-----

- Estaba disponible el certificado de actividad y hermeticidad en origen de las fuentes radiactivas encapsuladas de Gd-153.-----

#### **Zona de preparación de dosis**

- En la zona de preparación de dosis se encontraba instalada una campana de flujo laminar de la firma [REDACTED] para la preparación de dosis y otra campana de flujo laminar de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] para realizar el marcaje celular. -----

- Se encontraba instalado un equipo fijo para la detección y medida de los niveles de radiación, provisto de alarma óptica y acústica de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] ° serie C-196-140000, calibrado por el [REDACTED] con fecha 02.09.2010. -----

#### **Almacén de residuos radiactivos.**

- Se encontraban 2 contenedores plomados, que para facilitar su desplazamiento van montados sobre ruedas introduciéndose debajo de la poyata, en donde se almacenaban los residuos radiactivos sólidos, mixtos y líquidos. -----

- En los contenedores se almacenaban los residuos radiactivos conjuntamente sólidos y mixtos divididos en 3 grupos de isótopos: Tc99m, I-131 y Cr-51.-----

- Los residuos radiactivos sólidos y mixtos son almacenados para su decaimiento y cuando su actividad específica es inferior los límites descritos en el protocolo de residuos de la instalación, son retirados como residuo sanitario.---

- Los residuos radiactivos líquidos de Cr-51, son almacenados para su decaimiento y posteriormente se eliminan a la red general de acuerdo con lo límites descritos en el protocolo de residuos.-----



- Las agujas procedentes de la administración de radiofármacos a los pacientes se almacenan en recipientes de plástico y son gestionados por la instalación.-----

- Los residuos estaban identificados con la fecha de cierre, la fecha de la posible evacuación y el isótopo.-----

- Estaba disponible la documentación escrita de la desclasificación de los residuos radiactivos sólidos y líquidos.-----

### **La zona de administración de radiofármacos,**

- Estaba disponible un frigorífico. -----

- Se encontraba un contenedor plomado que contenía agujas procedentes de la administración de radiofármacos.-----

### **Sala de la gammacámara**

- En una de las salas de exploración se encontraba una gammacámara de la firma [REDACTED] -----

- Estaba disponible el certificado de control de calidad del equipo radiactivo. -

### **Salas de gammacámara [REDACTED]**

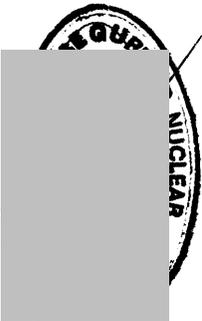
- Se encontraba instalada una gammacámara [REDACTED] de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con unas características máximas de funcionamiento de 120 kV y 80 mA, en cuya etiqueta de identificación de leía: marca [REDACTED], modelo [REDACTED], n/s 6000230, Jun 2011.-----

- Estaba disponible el certificado de declaración de conformidad. -----

- Estaban disponibles interruptores de paro de emergencia en el interior de la sala y en el puesto de control.-----

- Con unas condiciones de funcionamiento del escáner 120 kV y 584,8 mAs, efectuando disparos sin cuerpo dispersor y una apertura de colimadores de 4mm, no se midieron niveles significativos de radiación en contacto con el cristal plomado de la sala de control ni en contacto con la puerta de entrada de la sala.-----

- Las puertas de acceso a la sala desde el pasillo y desde los dos vestuarios disponían de luz que indicaba el funcionamiento del equipo. El día de la inspección no funcionaban. -----





- Estaba disponible el certificado de aceptación del equipo de fecha 29.08.2011.-----
- La firma [REDACTED] realiza la revisión del equipo siendo la última de fecha 08.05.2012.-----
- La Unidad Técnica de Protección Radiológica de [REDACTED] realiza el control de los niveles de radiación, siendo el último de fecha 19.06.2012.-----
- El Dr. [REDACTED] especialista en Radiofísica Hospitalaria y responsable de Calidad de los equipos de CETIR Grup Mèdic, había emitido en fecha 30.01.2012 un certificado de buen funcionamiento del equipo SPECT/CT.-----
- En fecha de octubre de 2012 se había iniciado la dosimetría de área en las zonas adyacentes a la sala del equipo SPECT/CT, para dar cumplimiento de la condición 12 de la resolución vigente.-----

### General

- Estaba disponible un equipo portátil para la detección y medida de los niveles de contaminación de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] n/s 19124, provisto de una sonda de la misma firma, modelo [REDACTED] n/s 15072, verificado [REDACTED] en fecha 05.05.2010. -----
- Estaba disponible un equipo portátil para la detección y medida de los niveles de radiación de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] n° 306-890, provisto de una sonda n/s 3012, calibrado por el [REDACTED] con fecha 23.10.2009.-----
- Estaba disponible el programa de verificación y calibración de los equipos de detección y medida de los niveles de radiación y de contaminación. La última verificación de los detectores fue realizada por la Unidad Técnica de Protección Radiológica de [REDACTED] en fecha 19.09.2012.-----
- La Unidad Técnica de Protección Radiológica de [REDACTED] L realiza la comprobación de los niveles de radiación y la ausencia de contaminación superficial de la instalación radiactiva, siendo las últimas de fechas 01.12.2011 y 19.06.2012. -----
- Los supervisores/operadores realizaban controles periódicos de contaminación de las dependencias de la instalación. -----
- Estaban disponibles 3 licencias de supervisor y 3 licencia de operador, todas en vigor y 1 solicitud de concesión de licencia de operador.-----
- El supervisor [REDACTED] es coordinador médico del grupo Cetir, tiene la licencia aplicada en la instalación de la IRA-2287 y IRA-602 de Centre Mèdic



CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

SL. En la instalación de Cetir Girona habitualmente no realiza tarea asistencial, este año en el mes de marzo realizo la suplencia de la baja laboral de la Dra. [REDACTED].-----

- El doctor [REDACTED], supervisor, ha causado baja como trabajador en la instalación radioactiva.-----

- Estaban disponibles los siguientes dosímetros de termoluminiscencia: 7 dosímetros personales, 1 suplente y 4 de muñeca, para el control dosimétrico de los trabajadores expuestos de la instalación y también 3 dosímetros de área ubicados uno en la sala de espera caliente y los otros dos en las salas adyacentes al equipo SPECT/TC.-----

- El dosímetro de suplente se había utilizado en el curso de este año el mes de marzo a abril. Estaba documentada su utilización.-----

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

- Estaban disponibles los historiales dosimétricos individualizados de los trabajadores expuestos de la instalación.-----

- Estaba disponible el historial dosimétrico del doctor [REDACTED] como trabajador expuesto de la IRA-2287. En la IRA -602de Cetir Centre Mèdic SL no dispone de dosimetría.-----

- Se adjunta como anexo 6 de la presente acta fotocopia de las lecturas dosimétricas del mes de septiembre de 2012, en el que figura la tarea que efectúan los trabajadores expuestos en la instalación y la fecha de la última revisión médica.-----

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

- Estaban disponibles los certificados de aptitud de las últimas revisiones médicas realizadas a los trabajadores expuestos.-----

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

- Hasta la fecha de hoy no han trabajado con samario-153.-----

- Estaban disponibles de forma visible las normas de actuación en caso de emergencia.-----

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

- En fecha 19.06.2012 la UTPR de [REDACTED] impartió el curso de formación bienal a los trabajadores expuestos.-----





- A los trabajadores que se incorporan a trabajar en la instalación radioactiva se les entregue el Reglamento de Funcionamiento y el Plan de Emergencia de la instalación.-----

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, 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 23 de noviembre de 2012.

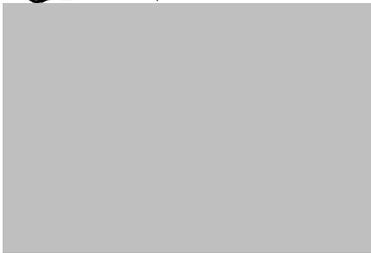
Firmado:



---

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 Cetir Clínica Girona SA, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

*Damos nuestra conformidad al contenido del presente acta y adjuntamos hoja con información adicional.*



---

Generalitat de Catalunya  
Direcció General d'Energia, Mines i  
Seguretat Industrial

---

Número: 0298E/58/2013  
Data: 04/01/2013 10:40:29

---

Registre d'entrada

---

A/A Servei de Coordinació d' Activitat Radioactives  
C/Pamplona 112, 2n  
08018 Barcelona

Damos nuestra conformidad al contenido de la presente acta, al tiempo que consideramos de interés aportar la siguiente información adicional:

- En base a lo que se indica en el último párrafo de la hoja 4 de 7, se ha dado aviso al equipo técnico y está en proceso de reparación.

Girona a 24 de Diciembre 2012

(  
Fdo.: Dra  
- Supervisora de la IRA 2547 -



Diligencia

En relación con el acta de inspección CSN-GC/AIN/12/IRA/2547/2012 realizada el 22/11/2012, a la instalación radiactiva Cetir Clínica Girona SA, sita en [REDACTED] de Girona, 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, 7 de enero de 2013

[REDACTED]

[REDACTED]