



CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

## ACTA DE INSPECCIÓN

[REDACTED] funcionario de la Generalitat de Catalunya e inspector acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear.

CERTIFICA: Que se ha personado el día 25 de septiembre de 2008 en el Institut de Diagnòstic per la Imatge (IDI) del Servicio de Medicina Nuclear del Hospital Universitari Arnau de Vilanova, en la [REDACTED] con coordenadas [REDACTED] de Lleida (Segrià).

Que la visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva destinada a usos médicos ubicada en el emplazamiento referido y cuya última autorización de modificación es 28.12.2004.

Que la inspección fue recibida por la doctora [REDACTED] supervisora y por la doctora [REDACTED] supervisora y radiofarmacéutica, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección, en cuanto se relaciona con la seguridad y la 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 [REDACTED] y constaba de las siguientes dependencias:

- La gammateca,
- La sala de preparación de dosis y de dispensación,
- La sala de control de calidad y laboratorio,
- La sala de administración de dosis,
- Zona de almacenaje transitorio de residuos radioactivos,
- La sala de espera caliente,
- Lavabo de pacientes,
- Los vestuarios de pacientes,
- El almacén de residuos radiactivos,
- La zona de espera de literas de pacientes inyectados,
- La sala de pruebas de esfuerzo,



CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- 1 sala de exploración con gammacámara,
- 1 sala de exploración con gammacámara y para diagnóstico con Xe-133,
- Otras dependencias.

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

### UNO.- La sala de preparación de dosis y de dispensación.

- A la sala de preparación de dosis y de dispensación, -----

----- . En el interior de la sala se encontraba:

- \* una campana de manipulación de flujo laminar de la firma ----- modelo -----, provista de pantallas deslizantes plomadas, en cuyo interior se albergaba un arcón plomado capaz de albergar 2 generadores de Mo-99/Tc-99m. En el momento de la inspección se encontraban almacenados los siguientes generadores:

<u>Isótopo</u>	<u>Firma</u>	<u>Actividad</u>	<u>Fecha de calibración</u>	<u>Fecha de recepción</u>
Mo-99/Tc-99m	-----	30 GBq	26.09.2008	22.09.2008
Mo-99/Tc-99m	-----	20 GBq	19.09.2008	15.09.2008

----- una campana de manipulación de flujo laminar de la firma -----, modelo ----- para la realización de marcaje celular.-----

- Estaba disponible un equipo fijo para la detección y medida de los niveles de radiación de la firma ----- tipo -----, n/s L0003167, provisto de alarma óptica y acústica, calibrado por el ----- en fecha 07.04.2006. -----

### DOS.- La gammateca

----- la gammateca en la que se encontraba:

- \* un frigorífico
- \* un recinto plomado sencillo 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:

<u>Isótopo</u>	<u>Firma</u>	<u>Actividad</u>	<u>Fecha de Calibración</u>	<u>Fecha de recepción</u>
I-131	-----	740 MBq	30.09.2008	25.09.2008
I-131	-----	740 MBq	30.09.2008	24.09.2008



- Estaba disponible una fuente radiactiva encapsulada de Cs-137 de 6,99 MBq de actividad en fecha 25.01.2002, n/s 922. -----

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

- La Unidad Técnica de Protección Radiológica de [REDACTED] realiza la comprobación de la hermeticidad de la fuente radiactiva encapsulada, siendo las últimas de fechas 08.03.2007 y 15.04.2008. -----

### **TRES.- La zona de almacenaje transitorio de residuos radioactivos.**

- En la zona de almacenaje transitorio de residuos radioactivos se encontraban 2 armarios plomados provistos de tapas deslizantes, para almacenar los residuos radioactivos sólidos y mixtos. -----

- Uno de los armarios plomados estaba subdividido en 2 pozos y se encontraban almacenados los residuos radioactivos sólidos y mixtos de Tc-99m y I-123 (grupo 1 del protocolo de residuos).-----

- El otro armario se encontraba subdividido en 4 pozos y se encontraban almacenados: en un pozo los residuos radioactivos de Y-90, Ga-67, Tl-201 y In-111 (grupo 2 del protocolo de residuos) y en otro los residuos radioactivos de I-131 (grupo 3 del protocolo de residuos). -----

- Los residuos radioactivos sólidos y mixtos se eliminan como residuo clínico convencional, cuando su actividad específica llega a ser inferior a los límites descritos en el protocolo de residuos de la instalación. -----

- Estaba disponible el libro de registro de control de los residuos sanitarios. --

- Estaba disponible el registro escrito de la desclasificación de los residuos radioactivos sólidos.-----

- Según se manifestó no se han generado residuos radioactivos líquidos. -----

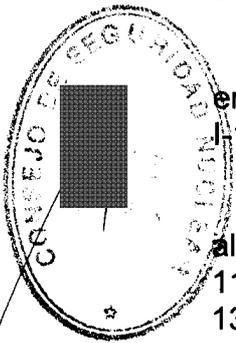
- Estaba disponible el protocolo escrito de gestión de residuos radioactivos. ---

- Estaba disponible un bidón plomado con ruedas para el traslado de residuos radioactivos.-----

### **CUATRO.- El almacén de residuos**

- En el almacén de residuos se encontraban almacenados 26 generadores de Mo-99/ Tc-99m de la firma Amersham ya eluidos en fase de decaimiento. --

- Normalmente se recibe en la instalación [REDACTED] de Mo-99/Tc-99m de la firma A [REDACTED] con una actividad de 30 GBq [REDACTED] Dicha firma retira





periódicamente los generadores agotados. -----

- Las últimas retiradas de generadores agotados fueron las realizadas por [REDACTED] en fechas 11.02.2008 (19 generadores) y 05.06.2008 (20 generadores). -----

- También se encontraban almacenados contenedores con agujas y contenedores de residuos radiactivos a la espera de ser retirado como residuos sanitario.-----

**CINCO.- la sala de exploración con gammacámara y para diagnóstico con Xe-133.**

- La sala de exploración con gammacámara y para diagnóstico con Xe-133, se encontraba vacía y disponía de extracción de aire a nivel del suelo.-----

**GENERAL**

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

- Estaba disponible un equipo portátil para la detección y medida de los niveles de radiación y de contaminación de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] serie 900, n/s L0002922, provisto de una sonda de la misma firma, modelo [REDACTED] calibrado por el [REDACTED] para radiación en fecha 07.04.2006 y para contaminación en fecha 12.03.2007. -----

- Estaba disponible el programa de calibración de los equipos de detección y medida de los niveles de radiación y de contaminación. La última verificación es de fecha 29.11.2007. -----

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

- La Unidad Técnica de Protección Radiológica de [REDACTED] realiza la comprobación de los niveles de radiación y de contaminación de la instalación radiactiva, siendo la última la de fecha 16.04.2008. -----

- Hasta la fecha de hoy no se ha utilizado Sm-153 ni Sr-89. -----

- Estaban disponibles 4 licencias de supervisor y 2 licencias de operador, todas ellas en vigor y está previsto la realización de un curso de capacitación de operadores a los trabajadores [REDACTED] -----

- Estaban disponibles los siguientes dosímetros de termoluminiscencia: 11 personales y 3 de muñeca, para el control dosimétrico de los trabajadores profesionalmente expuestos. -----

- El control dosimétrico del personal profesionalmente expuesto de la



CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

instalación está a cargo del [REDACTED].-----

- Estaban disponibles los historiales dosimétricos individualizados de los trabajadores profesionalmente expuestos.-----

- Se adjunta como anexo 1 de la presente acta el listado de las lecturas dosimétricas del mes de agosto de 2008.-----

- Los trabajadores profesionalmente expuestos son sometidos anualmente a reconocimiento médico en la [REDACTED].-----

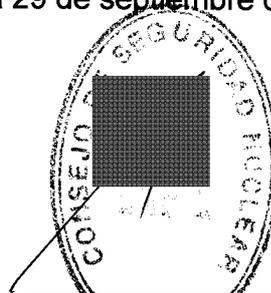
- La instalación dispone de medios para la extinción de incendios.-----

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

- En fecha de 08.03.2007 la Unidad Técnica de Protección Radiológica de [REDACTED] había impartido un programa de formación a los trabajadores profesionalmente expuestos.-----

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, los Reglamentos sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas y de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes en vigor, 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'Economia i Finances de la Generalitat de Catalunya a 29 de septiembre de 2008.

Firmado:



---

TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 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 del Institut de Diagnòstic per la Imatge (IDI) del Servei de Medicina Nuclear del Hospital Universitari Arnau de Vilanova, para que con su firma haga constar, a continuación, las manifestaciones que estime pertinentes.

---

Hago constar que dicho documento ha llegado a nuestra  
unidad el día 08.10.08 y que esta conbrue con el contenido  
de este acte realizado el día 25.09.08 por el señor [REDACTED]  
[REDACTED].

Llevo a 8 octubre 2008

Dro. [REDACTED]

Responsable unidad A. N.

[REDACTED]