

SNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICA: Que se ha personado el día 27 de noviembre de 2012 en el Hospital de Sant Joan, SAM de Reus, en [REDACTED] (con coordenadas GPS [REDACTED] UTM) de Reus (Baix Camp) provincia de Tarragona.

Que la visita tuvo por objeto realizar la inspección de una instalación radiactiva, destinada a usos médicos ubicada en el emplazamiento referido, cuya última autorización de modificación fue concedida en fecha 30.09.2008 por el Departament d'Economia i Finances de la Generalitat de Catalunya.

Que la inspección fue recibida por don [REDACTED], cap del Servei de Protecció Radiològica i Física Mèdica y por doña [REDACTED] administrativa, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica.

Que el representante del titular de la instalación fue advertido previamente al inicio de la inspección de 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 por personal técnico de la instalación, resulta que:

- La instalación radiactiva consta de las siguientes dependencias, en el emplazamiento referido:

- Planta sótano -1: 2 recintos blindados.
 - La unidad de telegammaterapia.
 - El equipo simulador.
- Planta sótano -2: 3 recintos blindados
 - Los dos aceleradores lineales.
 - El equipo de carga diferida de alta tasa de dosis.

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

UNO. Planta sótano -1

La sala de la unidad de telegammaterapia

- En un recinto blindado se encontraba instalado y en funcionamiento una unidad de telegammaterapia de la firma [REDACTED] model [REDACTED] alojando una fuente radiactiva encapsulada de Cobalto-60, en cuya placa de identificación se leía: CAUTION ATTENTION RADIOACTIVE MATERIAL, Co-60, Radionucleid, DATE: Feb/04, 214,7 TBq, nº de serie S-5506. -----

- La consola de control de la unidad se encontraba instalada en la zona común a los recintos blindados y se establecía contacto con el interior mediante una cámara y un monitor de T.V. -----

- Se midieron unos niveles máximos de radiación en contacto y a un metro del cabezal de 11,2 $\mu\text{Sv/h}$ y de 1,79 $\mu\text{Sv/h}$, respectivamente. -----

- Junto a la puerta de acceso al recinto blindado se encontraba instalado un equipo fijo para la detección y medida de los niveles de radiación, provisto de alarma acústica y óptica, de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED], nº 00204, cuya sonda estaba instalada en el interior del recinto blindado, calibrado por el [REDACTED] en fecha de 20.03.2004 y verificado por la Unidad de Radiofísica en fecha 10.11.2011. -----

- Tanto la señalización óptica de funcionamiento situada encima de la puerta de acceso al recinto blindado, así como la alarma óptica y acústica del detector funcionaban correctamente. -----

- La unidad de telegammaterapia disponía de doble temporizador. -----

- La unidad de telegammaterapia funcionó para realizar tratamientos a pacientes hasta la fecha de 23.02.2010. Desde esta fecha únicamente se utiliza para realizar controles de tasa de dosis para intercomparar cámaras de ionización de radioterapia y detectores de radiación.-----

- Cuando se vaya a utilizar la unidad se realizarán las comprobaciones de seguridad radiológica del equipo. -----

- La comprobación de la hermeticidad de la fuente de Co-60 fue realizada por el Servei de Protecció Radiològica i Física Mèdica en fecha de 23.11.2012. --

- Estaban disponibles los certificados de aprobación de diseño del prototipo y de control de calidad del equipo radiactivo. -----

- Estaba disponible el certificado de actividad y de hermeticidad en origen de

SNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

la fuente radiactiva encapsulada.-----

- Estaba disponible el diario de operación de dicha unidad. -----

- En lugar visible se encontraban las normas a seguir tanto en régimen normal de trabajo, como en caso de emergencia. -----

La sala del simulador

- En el interior de la sala se encontraba instalado un equipo de para simulación de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] [REDACTED] con unas características máximas de funcionamiento de 150 kV y 600 mA para realizar grafía, escopia y tomografía axial computerizada. En una de las placas de identificación se leía: ref 114071-05, s/n 1724.-----

- Estaba disponible la documentación original del equipo de simulación. -----

- El equipo simulador no se utiliza desde mayo de 2012, tal y como se comunicó al SCAR en fecha 21.06.2012. En la actualidad las simulaciones se realizan en el nuevo equipo TC-Simulador de la instalación IRA-3097, del mismo titular.-----

- El área del hospital donde se ubica el simulador está fuera de uso. La dependencia donde se ubica dicho equipo se encuentra cerrada con llave. -----

- Según manifestaron, en fecha 1.06.2012 dieron de baja el contrato de mantenimiento que tenían establecido con la firma [REDACTED], para la revisión del equipo simulador. La última revisión del equipo, se realizó en fecha 24.10.2011.--

- El simulador no disponía de diario de operación propio, se utilizaba el diario general. -----

- Estaba disponible un libro de registro de los pacientes que se simulaban con el equipo.-----

DOS Planta Sótano -2

La sala del acelerador lineal-1

- En el interior de la sala blindada, se encontraba instalado y en funcionamiento un equipo acelerador de partículas de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] capaz de emitir fotones de una energía máxima de 18MV y electrones de una energía máxima de 20 MeV en cuya placa de identificación se leía: [REDACTED] acelerador, mode [REDACTED] serial NO.1151, manufactured august 1997. -----

- Estaba disponible el certificado de control de calidad y la documentación original del acelerador. -----

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- El día de la inspección, el jefe del Servicio de Radiofísica, entregó a la inspectora un comunicado donde indican que abandonan el uso clínico de dicho acelerador (anexo 1). En fecha 1.10.2012 la instalación comunicó a la firma [REDACTED] que rescindían el contrato de mantenimiento del equipo, y el 29.09.2012 se realizó el tratamiento del último paciente. -----

- Junto a la consola control se encontraba instalado un equipo fijo para la detección y medida de los niveles de radiación, provisto de alarma acústica y óptica, de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED], nº 00215, y cuya sonda estaba instalada en el interior del recinto blindado. Calibrado por [REDACTED] en fecha de 18.02.2004 y verificado por la Unidad de Radiofísica en fecha 10.11.2011. -----

- Las últimas revisiones efectuadas a dicha unidad fueron las realizadas en fechas 13.02.2012 y 7.05.2012.-----

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

La sala del acelerador lineal-2

- En el interior de la sala blindada, se encontraba instalado un equipo acelerador de partículas de la firma [REDACTED] capaz de emitir fotones de una energía máxima de 18MV y electrones de una energía máxima de 20 MeV en cuya placa de identificación se leía: [REDACTED] acelerador, model [REDACTED] serial N.3941 abril 2008. -----

- Estaba disponible el certificado de control de calidad y la documentación original del acelerador.-----

- Estaban disponibles interruptores de emergencia dentro del búnker. -----

- La puerta de acceso al búnker disponía de microinterruptores que impedían el funcionamiento del equipo con las puertas abiertas y de luces que indicaban el funcionamiento del equipo. Todo ello funcionaba correctamente. -----

- Se disponía de un sistema cerrado de TV, instalado en el interior del recinto blindado, para ver su interior desde la consola de control. -----

- Junto a la consola control se encontraba instalado un equipo fijo para la detección de los niveles de radiación, provisto de alarma acústica y óptica, de la firma [REDACTED], nº 108038, y cuya sonda estaba instalada en el interior del recinto blindado. Calibrado en origen de fecha 15.02.2008. Se verifica diariamente la alarma del equipo.-----

- Diariamente se realizarán las comprobaciones de seguridad y la verificación de los parámetros básicos del acelerador, según el protocolo de la instalación.-----

- Los radiofísicos de la Unidad de Radiofísica efectuarán diariamente las

SNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

comprobaciones pertinentes siguiendo el programa de control de calidad de la instalación, de acuerdo con el Real Decreto 1566/1998, de 17 de julio por el que se establecen los criterios de calidad en radioterapia. -----

- Tienen establecido un contrato de mantenimiento del equipo establecido con la firma [REDACTED] para la revisión periódica de la unidad. -----

- Las últimas revisiones efectuadas a dicha unidad fueron las realizadas en fechas 5.03.2012, 28.05.2012, 3.09.2012 y 13.11.2012. -----

- Puesto en funcionamiento el equipo con fotones con una energía 18 de MV, 340 UM min., un campo de 40 cm. x 40 cm. y distancia foco-isocentro 100 cm., un cuerpo dispersor y el cabezal a 270° (el haz dirigido hacia la consulta), se midió una tasa de dosis máxima de 12 μ Sv/h en una zona de la junta de la puerta de entrada a la sala blindada y no se midieron niveles significativos de radiación junto a la consola control ni en la consulta. -----

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

- Estaban disponibles en lugar visible las normas de funcionamiento en condiciones normales y en caso de emergencia. -----

TRES.

- En fecha 6.03.2012 se realizó el traslado del equipo de alta tasa de dosis, de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] al Hospital de Sant Joan de Reus SAM (IRA-3097). -----

- También se comentó que la fuente radioactiva encapsulada de calibración de Sr-90, con una actividad de 370 MBq número de referencia 8316 BA, se encuentra en el Hospital de Sant Joan de Reus SAM (IRA-3097).-----

- La Unidad de Física Médica había comprobado los niveles de radiación de todos los equipos de la instalación el 23.11.2012. Se registran los resultados de las medidas. -----

- Estaba disponible un equipo portátil de detección y medida de los niveles de radiación de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED], nº 1415, calibrado en origen en fecha 20.02.2008 y verificado por la Unidad de Radiofísica en fecha 11.11.2011. -----

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

- Estaba disponible un diario de operación general. -----

- Estaban disponibles los siguientes dosímetros de termoluminiscencia: 35 para el control dosimétrico de los trabajadores expuestos, 2 para trabajadores suplentes, y 7 dosímetros más para el control dosimétrico de diferentes áreas de

SNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

la instalación.-----

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

- Los trabajadores expuestos son sometidos anualmente a revisión médica en un centro autorizado para tal fin. -----

- Estaban disponibles los historiales dosimétricos individualizados de dichos trabajadores. -----

- Estaban disponibles 15 licencias de supervisor y 24 de operador, todas ellas en vigor. -----

- Los supervisores/ operadores [REDACTED]

[REDACTED] (Tortosa). Estaban disponibles los historiales dosimétricos de esta instalación. -----

- El supervisor [REDACTED] tiene también la licencia aplicada a la IRA 2302 [REDACTED]. No estaba disponible el historial dosimétrico de esta instalación.---

- El señor [REDACTED] tiene licencia de operador aplicada en la IRA 2920, y está en trámites para aplicar la licencia en la IRA 1552.-----

- En fecha de 26.09.2012 se había impartido el curso de formación bianual a los trabajadores expuestos de la instalación sobre el Reglamento de Funcionamiento y el plan de emergencia de la instalación. Se adjunta, como anexo 2, el registro de los asistentes al curso. -----

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

- Estaban disponibles las hojas de inventario de las fuentes encapsuladas de alta actividad que dispone 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

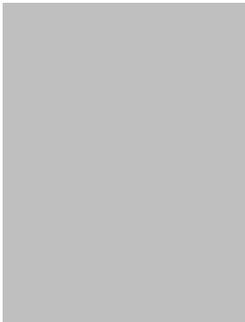
SNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

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 28 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, BOE 313 del 31.12.1999 - versión castellana y BOE 1 del 20.01.2000 - versión catalana), se invita a un representante autorizado de el Hospital de Sant Joan, SAM de Reus, para que con su firma haga constar, a continuación, las manifestaciones que estime pertinentes.



A / A 
Inspectora del Servei

SERVEI DE COORDINACIÓ D'ACTIVITATS RADIOACTIVES
C/ Pamplona, 113, 2a
08018 – BARCELONA

Assumpte: acta d'inspecció CSN-GC/AIN/27/IRA/1552/2012

Senyora,

En resposta al seu escrit sobre l'Acta d'Inspecció CSN-GC/AIN/27/IRA/1552/2012,
els adjuntem acta original signada i l'apartat TRÀMIT degudament complimentat.

Atentament,

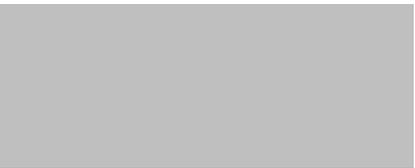


Sr.

Director

Servei de Protecció Radiològica i Física Mèdica

Reus, 16 de desembre de 2012





Diligencia

En relación con el acta de inspección CSN-GC/AIN/29/IRA/1552/2012 realizada el 27/11/2012, a la instalación radiactiva Hospital de Sant Joan SAM, sita en [REDACTED] de Reus, 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, 10 de enero de 2013

