

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

HOSPITAL RUBER INTERNACIONAL CSN/AIN/22/IRA/2032/13
Sº PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

Hoja 1 de 5

SALIDA 180-2

FECHA: 4.2.2012 HORA: 13:15

ACTA DE INSPECCION

Dª [REDACTED], Inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICA: Que se personó, el día veintidós de enero de dos mil trece, acompañada de Dª [REDACTED] funcionaria de la Comunidad Autónoma de Canarias, en el **HOSPITAL RUBER INTERNACIONAL, S.A.**, sito en [REDACTED] en Madrid.

Que la visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a radioterapia, cuya última autorización de modificación (MO-5) fue concedida por Consejería de Economía e Innovación Tecnológica de la Comunidad de Madrid con fecha 11-03-10.

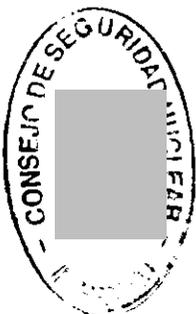
Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], "Jefe de Protección Radiológica" del Hospital, en representación del titular, quien aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

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 efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

EQUIPOS DE TELETERAPIA

- Todas las dependencias de la instalación se encuentran reglamentariamente señalizadas y disponen de medios para establecer el acceso controlado. _____
- Disponen de un total de tres equipos aceleradores correspondientes a:
 - Un Acelerador lineal de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] (Fotones de 6 MV). _____

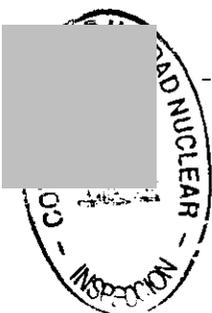




- Un acelerador de marca [REDACTED], modelo [REDACTED] (Energía máxima de fotones de 15 MV), con sistema de imagen guiada "[REDACTED] [REDACTED] autorizado en la última Modificación (MO-5), descrito en el acta anterior de puesta en funcionamiento del acelerador (ref. CSN/AIN720/IRA/2032/10). _____
- Un acelerador de marca [REDACTED] modelo [REDACTED] (Energía máxima de fotones 6 MV). _____
- El día de la inspección se encontraban en funcionamiento los dos equipos [REDACTED]; las señalizaciones encima de las puertas – indicando el estado del acelerador – se encontraban operativas. _____
- Tasas de dosis medidas – mientras se trataban los pacientes - en las salas de control y detrás de las puertas de los bunkers: fondo. _____
- Realizan revisiones diarias en cada equipo antes del inicio de los tratamientos (registro informático de estos datos); estaban disponibles las correspondientes al día de inspección (22-01-13). _____
- El día de la inspección se puso en funcionamiento el equipo [REDACTED] comprobándose que las señalizaciones luminosas de puerta y consola estaban operativas, así como el enclavamiento de la puerta. Tasas de dosis máximas medidas en la pared de la sala de maquinas (con el haz dirigido hacia esta pared) de 3.4 $\mu\text{Sv/h}$; en pared del puesto de control 0.7 $\mu\text{Sv/h}$. _____
- Disponen de una fuente de Sr-90 (30 MBq s/n 99278 – OD 997) para el control de calidad de los equipos que se encontraba almacenada dentro de una caja fuerte (dentro de un armario). El servicio de P.R. realiza el control de hermeticidad a la fuente; estaba disponible el último certificado de fecha: 19-11-12. _____

EQUIPO DE BRAQUITERAPIA

- La puerta de acceso desde los pasillos del hospital y la sala donde está instalado el equipo se encuentra reglamentariamente señalizada ("Acceso prohibido") y dispone de medios para realizar el acceso controlado (la puerta de la sala dispone de cierre con llave). _____
- El equipo de Braquiterapia de Alta Tasa de marca [REDACTED] (modelo [REDACTED] [REDACTED], disponía de la etiqueta con los datos correspondientes al último cambio de fuente indicando: "I-192 NLF 01

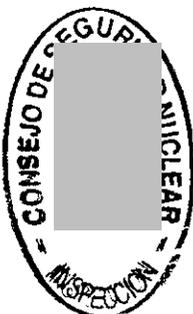


D036E4483 / 413 GBq / 18-10-12". Tasas de dosis en contacto con el equipo 1.1 μ Sv/h. _____

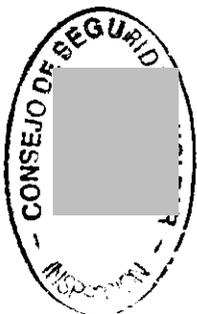
- Dentro del búnker se encontraba un contenedor para almacenamiento de la fuente en caso de emergencia, pinzas y tenazas así como un detector de radiación de alarma óptica y acústica (umbral 1 mRem) [redacted] Mod. [redacted] (n/s 107548); detector verificado anualmente por el S.P.R. _____
- El búnker dispone de marcas fosforescentes para que en caso de corte de suministro eléctrico se puedan identificar los diferentes elementos en la oscuridad. _____
- En la sala de control estaba disponible el detector de radiación portátil, utilizado para el monitoreo de pacientes y de áreas. [redacted] [redacted] calibrado el 03-12-10, verificado anualmente por el S.P.R. _____
- Antes de la puesta en funcionamiento del equipo de Braquiterapia, se realizan verificaciones, según protocolo establecido; disponen de un registro informático para archivar estos datos. De los datos de uso anotados se deduce una media de un paciente por semana. _____
- El día de la inspección se puso en funcionamiento el equipo midiéndose unas tasas de dosis de fondo detrás de la puerta y en puesto de operador. Se comprobó que al abrir la puerta la fuente se retrae y que no se puede sacar la fuente con la puerta abierta. _____
- Las señalizaciones luminosas de la puerta y la consola se encontraban operativas. _____

DOCUMENTACION - PERSONAL

- Disponen de contrato de mantenimiento con la casa comercial "[redacted]" para el equipo [redacted] que incluye las revisiones trimestrales y la asistencia técnica al equipo; estaban disponibles los partes de trabajo (firmados por el técnico de [redacted] últimos de fechas: 30-01-12 / 03-05-12 / 26-07-12 / 22-10-12. _____
- Disponen de contrato de mantenimiento con [redacted] para revisiones preventivas (trimestrales) de los dos equipos aceleradores; las últimas son de fecha: 26-09-12 / 29-11-12 para el equipo [redacted], y 27-09-12 / 17-12-12 para [redacted]. _____



- En la sala de los radiofísicos se encontraban archivados todos los partes de trabajo, realizados por las casas comerciales, y firmados por los radiofísicos, correspondientes a las intervenciones preventivas y correctivas de los tres equipos así como toda la documentación correspondiente a las revisiones realizadas por los radiofísicos establecidos en el programa de garantía de calidad (periodicidad mensual y trimestral). _____
- Estaba disponible toda la documentación correspondiente al último cambio de fuente de Ir-192 realizado por _____: recepción de la fuente (26-10-12) y retirada de la anterior fuente de Ir-192. Se adjunta como anexo I al Acta el certificado de origen de la fuente instalada el equipo. _____ realiza revisiones al equipo a cada cambio de fuente. _____
- Han enviado al CSN – por FAX - la “hoja de inventario de Fuentes de alta actividad” correspondiente a todos los cambios de fuentes de Ir-192 Alta Actividad. La inspección informó que esta hoja debe enviarse al CSN vía telemática. _____
- Estaban disponibles los tres Diarios de Operación – uno por cada equipo acelerador rellenos y actualizados, y el Diario de Operación, del equipo de Braquiterapia de Alta Tasa, rellenos y actualizados con los datos de uso de los equipo y los turnos trabajo operadores y supervisores. _____
- Estaba disponible un listado con todos los equipos de detección de la radiación y contaminación disponibles para las diferentes instalaciones del hospital y su ubicación, no han realizado ninguna calibración en el curso del último año. Todos los equipos se verifican anualmente (por el S.P.R.) y calibran según programa establecido; última verificación de fecha: .06-11-12. _____
- Estaban disponibles las medidas realizadas en febrero de 2012, para dar cumplimiento a la especificación 32 (comprobación anual de la idoneidad de los blindajes). _____
- El 15-03-12 han realizado un simulacro de emergencia con el equipo de Braquiterapia; estaba disponible el listado de asistentes (total de 13 firmas). _____
- El día de la inspección el personal que se encontraba en la instalación a cargo de los equipos disponía de licencia de supervisor u operador, en vigor y disponían dosímetro de solapa. _____



- Disponen de siete Licencias de Supervisor, y doce de Operador, en dos en vigor. _____
- Estaban disponibles los registros correspondientes a las lecturas dosimétricas de un total de 20 TLDs de solapa personales (a nombre de los trabajadores del servicio de radioterapia y radiofísica del Hospital) y 7 rotatorios; lecturas procesadas por _____ últimas corresponden al mes de noviembre 2012 y acumulada. Del análisis de las estos registros no se deducen dosis significativas (máxima dosis acumulada en 2012: 1.12 mSv). _____
- Todos los trabajadores del servicio de Radio Terapia están clasificados como "B". Realizan revisiones médicas anuales en el "servicio de salud laboral del Hospital". _____
- La inspección informó sobre la necesidad de establecer un procedimiento para la recepción de bultos radiactivos según se requiere en la "Instrucción IS-34" (BOE 4 febrero 2012). _____

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, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a veinticuatro de enero de dos mil trece.



TRÁMITE. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado del "HOSPITAL RUBER INTERNACIONAL", en Madrid, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

No se aprecia información reservada en el Acta.
No se opone al Acta.

4.2.2013

Fdo.: _____
Jefe de S de Protección Radiológica.