

HOSPITAL RUBER INTERNACIONAL  
Sº PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

CSN/AIN/16/IRA/2032/07

62489  
CSN

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

SALIDA 66-2

FECHA: 5-11-07 HORA: 10:00

Hoja 1 de 4

### ACTA DE INSPECCION

D<sup>a</sup> [REDACTED], Inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear, acompañada de D<sup>a</sup> [REDACTED], experto del Organismo Regulador de México.

**CERTIFICA:** Que se han personado el día dos de octubre de dos mil siete en el **Servicio de Radioterapia del HOSPITAL RUBER INTERNACIONAL, S.A.**, sito en [REDACTED], en Madrid.

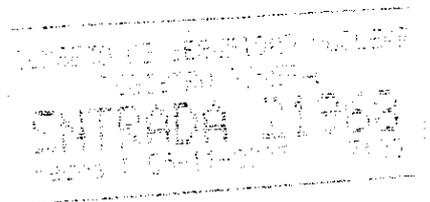
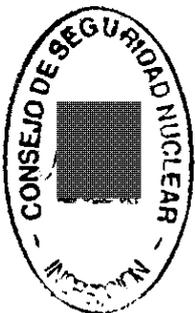
Que la visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a radioterapia, cuya última autorización de modificación (MO-4) fue concedida por Consejería de Economía e Innovación Tecnológica de la Comunidad de Madrid con fecha 27-06-06.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] y D. [REDACTED] ambos jefes de Protección Radiológica, en representación del titular, quienes aceptaron 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:

- El equipo de braquiterapia de alta tasa [REDACTED] se inspecciono el 23-02-07 (Acta: CSN/AIN/15/IRA/2032/07).



**CSN**



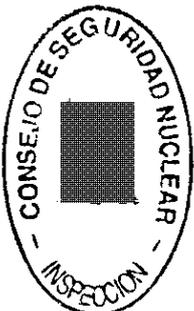
CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

## DEPENDENCIAS - EQUIPOS DE TELETERAPIA

- La instalación se encuentra reglamentariamente señalizada y dispone de medios para establecer un acceso controlado. \_\_\_\_\_
- No ha habido modificaciones en las dependencias ni en los equipos con respecto a lo descrito en la visita de inspección de fecha 22-11-06. \_\_\_\_
- Los equipos de teleterapia corresponden a:
  - Acelerador lineal de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] (Fotones de 6 MV). \_\_\_\_\_
  - Dos aceleradores de marca [REDACTED] uno modelo [REDACTED] [REDACTED] (Energía máxima de fotones 16 MV y electrones 18 MeV) y otro modelo 600 [REDACTED] (Energía máxima de fotones 6 MV). \_\_\_\_\_
- El día de la inspección los tres equipos se encontraban operativos. Niveles de radiación medidos en las salas de control de cada uno de los equipos: fondo. \_\_\_\_\_
- En la sala de control de estos equipos estaban disponibles las revisiones diarias realizadas a cada equipo por los operadores (y firmadas por el radiofísico) antes del inicio de los tratamientos; última corresponde al día de la inspección. \_\_\_\_\_
- En un armario [REDACTED] situado en una sala [REDACTED] de radiofísica, se encontraba almacenada la fuente de Sr-90 (30 MBq s/n 99278 – OD 997). El servicio de P.R. realiza el test de hermeticidad a la fuente (último de fecha 14-06-07). \_\_\_\_\_

## DOCUMENTACION - PERSONAL

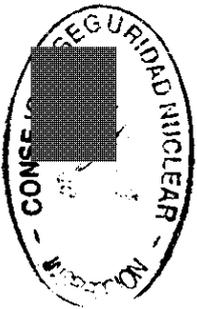
- Estaba disponible un listado con todos los equipos de detección de la radiación y contaminación disponibles para las diferentes instalaciones del hospital y su ubicación; en este listado figuraba el seguimiento del programa de calibración establecido para estos equipos. No han realizado ninguna calibración en el curso de este último año. \_\_\_\_\_
- Disponen de contrato de mantenimiento con [REDACTED] para revisiones preventivas de los dos equipos aceleradores con periodicidad trimestral, para el equipo [REDACTED] y semestral, para el equipo [REDACTED]





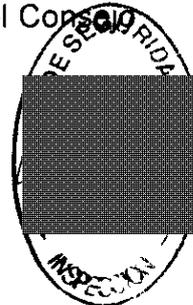
Últimas revisiones corresponden a 14-09-07 y 19-06-07, respectivamente. \_\_\_\_\_

- Después de cada revisión de \_\_\_\_\_ los radiofísicos realizan revisiones a los equipos según los protocolos establecidos de garantía de calidad. \_\_\_\_\_
- En la sala de radiofísica se encontraban archivados todos los controles realizados en este servicio – con periodicidad mensual y trimestral - así como todos los partes de trabajo, realizados por los técnicos de \_\_\_\_\_ correspondientes a las intervenciones preventivas y correctivas. \_\_\_\_\_
- La asistencia técnica y mantenimiento del equipo \_\_\_\_\_ se realiza de la misma forma que durante el periodo de garantía del equipo, dato que se ha comunicado al CSN con un escrito enviado el 19-07-07.
- Disponen de 13 dosímetros de área procesados por el \_\_\_\_\_, situados en las áreas adyacentes a la sala blindada del ciberknife para el control de niveles de radiación. La inspección requirió el envío de los resultados de estas lecturas en el trámite al acta, para dar cumplimiento a la especificación 32. \_\_\_\_\_
- Estaban disponibles los tres Diarios de Operación – uno por cada equipo descrito –, rellenos y actualizados. \_\_\_\_\_
- Disponen de ocho Licencias de Supervisor y ocho de Operador, aplicadas a la instalación, cuatro de ellas en trámite de renovación. \_\_\_\_\_
- El día de la inspección en las salas de control de los equipos \_\_\_\_\_ el personal técnico que se encontraban a cargo de los equipos disponían de licencia de operador, en vigor – una de ellas pendiente de aplicarse a la instalación; otras dos personas – recientemente incorporadas - se encontraban pendientes de solicitar licencia. \_\_\_\_\_
- Los dos operadores que figuran responsables del equipo \_\_\_\_\_ disponen de licencia en vigor, aplicada a la instalación. \_\_\_\_\_
- Según se manifiesta han realizado un curso de formación para el personal de la instalación - junto con el resto de personal profesionalmente expuesto del Hospital (en Mayo de 2007). \_\_\_\_\_



- Se efectúa la vigilancia dosimétrica de los trabajadores expuestos con [REDACTED] Todos los trabajadores que se encontraban en la instalación, el día de la inspección disponían de dosímetros personales de solapa.
- Estaban disponibles los registros dosimétricos, de las últimas lecturas correspondientes al mes de agosto de 2007 y acumuladas; del análisis de estos registros no se apreciaron dosis significativas. \_\_\_\_\_
- La vigilancia sanitaria del personal profesionalmente expuesto de la instalación se efectúa en servicio de salud laboral del hospital. \_\_\_\_\_
- Se ha recibido en el CSN con fecha 02-04-07 el informe anual correspondiente al año 2006. \_\_\_\_\_

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el RD 1836/1999, 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 diecisiete de octubre de dos mil siete.



**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 (Servicio de Radioterapia)", en Madrid, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

*Conforme con lo descrito*

[REDACTED]  
Hospital Ruber Internacional  
Servicio de Medicina y Protección Radiológica

[REDACTED]  
28034 MADRID