

165608

Pedro Justo Dorado Telimans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88



CSN/AIN/06/IRA/2593/07

Hoja 1 de 4

ACTA DE INSPECCION

D. [REDACTED] Inspector del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICA: Que se personó el día veintisiete de junio de dos mil siete en el **SERVICIO DE ONCOLOGÍA RADIOTERÁPICA**, del **COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE ALBACETE**, sito en c/ [REDACTED] de Albacete.

Que la visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva ubicada en el emplazamiento referido, destinada a las actividades recogidas en la especificación 4ª de la autorización vigente, concedida por Resoluciones de la Dirección General de Política Energética y Minas, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, de fechas 19-06-07, 16-02-04 y 8-10-02 (referencia del Registro de instalaciones radiactivas IR/AB-51/02).

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

Que el representante del titular de la instalación fue advertido 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:

- Disponían de los 2 aceleradores y equipo de braquiterapia de alta tasa incluidos en la autorización, instalados dentro de búnkeres con la señalización y sistemas de seguridad reglamentarios en estado operativo.
- Las tasas de dosis (sin descontar el fondo radiactivo natural) en todos los colindamientos de dichos recintos con posible acceso fueron < 0.5



$\mu\text{Sv/h}$, excepto en el techo del búnker del acelerador [REDACTED] que fueron $< 7 \mu\text{Sv/h}$, con acceso restringido y controlado por el Titular. _____

- Dentro del búnker del acelerador [REDACTED] se encontraba instalado el equipo de posicionamiento de pacientes con rayos X marca [REDACTED] modelo [REDACTED] incluido en la autorización y se había restituído el tabique en el sótano existente bajo el búnker para impedir el acceso. Las tasas de dosis (sin descontar el fondo radiactivo natural) en todos los lugares accesibles junto al tabique fueron $< 0.5 \mu\text{Sv/h}$. _____
- El TAC para simulación virtual [REDACTED] no disponía de enclavamientos en la puerta de entrada de pacientes ni de cerrojo interior ni obligatoriedad de cerrar la llave antes de realizar un escáner y las tasas de dosis medidas en las ranuras lateral y horizontal superior de dicha puerta alcanzaban durante un escáner hasta $70 \mu\text{Sv/h}$ por lo que sus condiciones de seguridad radiológica eran mejorables. _____
- Tenían registros de verificación de la operatividad de los mecanismos de seguridad de los aceleradores y de las desviaciones de cada energía del haz, aplicando metodología del OIEA y con la frecuencia y tolerancias establecidas en el RD 1566/1998. _____
- En los informes de asistencia técnica del acelerador [REDACTED] constaban, entre otros datos, las posibles alteraciones de funcionamiento por causa de la reparación, pero no en las del acelerador [REDACTED] _____
- Tras la última intervención con efecto en las energías del haz del acelerador [REDACTED], por cambio del klystron, realizada el 8-06-07, y antes de su uso clínico, un radiofísico verificó que las desviaciones de cada energía del haz del acelerador respecto a las del estado de referencia estaban dentro de las tolerancias establecidas en el RD 1566/1998. _____
- No disponían de un programa de control de calidad para el equipo TAC para simulación virtual. _____
- En los últimos cambios de fuentes de Ir-192 realizados en el equipo de braquiterapia de alta tasa se habían cumplido las especificaciones de la autorización y la normativa sobre control de fuentes de alta actividad. _____
- Tenían 8 Licencias de Supervisor y 7 de Operador vigentes y una de Operador en trámite de solicitud. _____
- No habían solicitado al CSN la inscripción de una nueva Licencia de Supervisor en el Registro de Licencias de la instalación radiactiva. _____



- Disponían de una lista actualizada con 22 trabajadores expuestos. El Reglamento de Funcionamiento recogía su clasificación radiológica en categoría A con dosímetro personal de solapa. Estaban disponibles los certificados de aptitud médica de los trabajadores emitidos en los últimos 12 meses. _____
- Todas las lecturas de los dosímetros de solapa eran mensuales y las dosis equivalentes acumuladas en el último año oficial eran <1 mSv en 20 trabajadores y <3 mSv en 2 trabajadores por haber extraviado su TLD dentro de un búnker. _____
- Disponían de 2 detectores operativos de tasa de dosis, un portátil y un fijo, adecuados para medir el tipo y energía de las radiaciones emitidas por los equipos radiactivos utilizados en la instalación. _____
- El último certificado indicaba que el detector portátil había sido calibrado por una Entidad ENAC dentro del intervalo de calibración de 2 años fijado en el procedimiento de calibración y los errores relativos eran inferiores a la tolerancia de $\pm 20\%$ establecida en la norma EN 60846. _____



DESVIACIONES

- El TAC para simulación virtual [REDACTED] no disponía de enclavamientos en la puerta de entrada de pacientes ni de cerrojo interior ni obligatoriedad de cerrar la llave antes de realizar un escáner y las tasas de dosis medidas en las ranuras lateral y horizontal superior de dicha puerta alcanzaban durante un escáner hasta $70 \mu\text{Sv/h}$ por lo que sus condiciones de seguridad radiológica eran mejorables. _____
- En los informes de asistencia técnica del acelerador [REDACTED] no constaban las posibles alteraciones de funcionamiento por causa de la reparación (Art. 16 del RD 1566/1998). _____
- No disponían de un programa de control de calidad para el equipo TAC para simulación virtual (Art. 2 del RD 1976/1999). _____
- No habían solicitado al CSN la inscripción de una nueva Licencia de Supervisor en el Registro de Licencias de la instalación radiactiva (Art. 56.2 del RD 1836/1999). _____

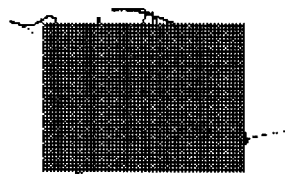
Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1984 sobre Energía Nuclear, el RD 1836/1999 por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, el RD

CSN/AIN/06/IRA/2593/07



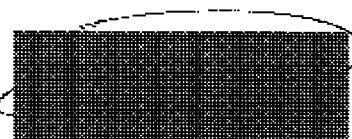
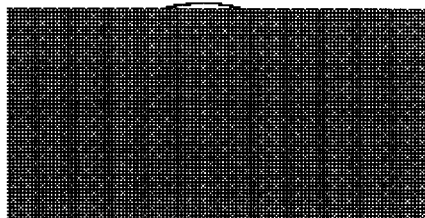
Hoja 4 de 4

783/2001 por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra 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 seis de julio de dos mil siete.



TRÁMITE

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado del **COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE ALBACETE** para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.



Albacete, 13 de Julio 2007