

**CSN**



CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

173111

CSN/AIN/07/IRA/2593/08

Hoja 1 de 5

## ACTA DE INSPECCION

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

**CERTIFICA:** Que se personó el día veintiocho de mayo de dos mil ocho en el **SERVICIO DE ONCOLOGÍA RADIOTERÁPICA**, del **COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE ALBACETE**, sito en c/ [REDACTED] de Albacete (02006).

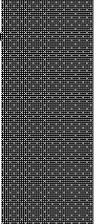
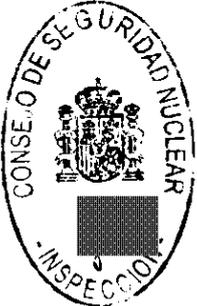
Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control de la instalación radiactiva ubicada en el emplazamiento referido, destinada a las actividades recogidas en la especificación 4ª de la autorización vigente, concedida por Resoluciones de la Dirección General de Política Energética y Minas, 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] con Licencia de Supervisor, en representación del titular, quien aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

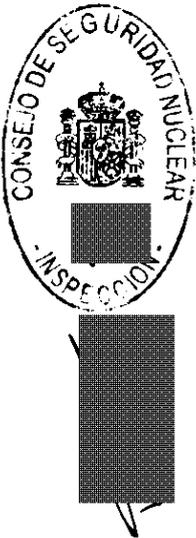
Que el representante del titular de la instalación fue advertido previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia 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 3 Diarios de Operación autorizados: para los dos aceleradores y para el equipo de braquiterapia de alta tasa. Reflejaban, de forma clara y concreta, las actividades que pueden afectar a la seguridad radiológica o a las especificaciones de la autorización, excepto que no figuraban los relevos de Operadores y Supervisores ni las operaciones de mantenimiento externo. \_\_\_\_\_



- Desde la última Inspección no estaban anotados incidentes radiológicos. Según se manifestó, no habían ocurrido. \_\_\_\_\_
- No habían incorporado en el *Plan de emergencia* o *Reglamento de funcionamiento* los requisitos de notificación de incidentes radiológicos de la IS-18 ni el procedimiento para garantizar que cualquier trabajador comunique al titular cualquier deficiencia que, a su juicio, pudiera afectar a la seguridad o a la protección radiológica. \_\_\_\_\_
- Disponían de los 2 aceleradores referidos en el último informe anual. Se correspondían con los incluidos en la autorización de la instalación radiactiva. \_\_\_\_\_
- Los Operadores de turno de los aceleradores tenían una copia, puesta al día, de los procedimientos de operación. \_\_\_\_\_
- Los búnkeres que alojaban a los equipos tenían la señalización reglamentaria y luz roja operativa junto a la puerta. Disponían de sistemas de control de acceso que eran redundantes. Eran de uso exclusivo y no albergaban elementos que requieran la entrada frecuente de personal no involucrado directamente con la administración de tratamientos radioterápicos. \_\_\_\_\_
- Las puertas eran motorizadas y los Operadores conocían como desbloquearlas manualmente. \_\_\_\_\_
- Las tasas de dosis (sin descontar el fondo radiactivo natural) junto a las puertas, en el puesto de control y en penetraciones de cables fueron  $< 0.5 \mu\text{Sv/h}$ . \_\_\_\_\_
- Tenían registros de mantenimiento preventivo realizado con intervalos menores de 6 meses. En los informes de mantenimiento preventivo y correctivo de \_\_\_\_\_ constaban los parámetros relacionados con la seguridad que podían haberse alterado por causa de la intervención, pero no en los entregados por \_\_\_\_\_. El Titular no exigía al técnico que le aportara dicha información por escrito. \_\_\_\_\_
- Desde la última Inspección, no constaban intervenciones con efecto en la energía o en un sistema de seguridad. \_\_\_\_\_
- No disponían de un procedimiento para verificar la operatividad de los sistemas de seguridad ni la constancia de la energía de los aceleradores, escrito, firmado y fechado, aunque se realizaban dichas verificaciones en los intervalos y con las tolerancias establecidos en el RD de criterios de calidad en radioterapia. \_\_\_\_\_



**CSN**



CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/07/IRA/2593/08

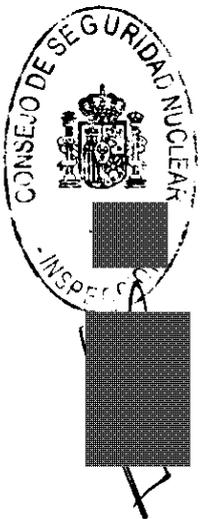
Hoja 3 de 5

- Desde la última Inspección no estaba anotado que hubiera estado un sistema de seguridad fuera de servicio, ni por avería ni anulado intencionadamente. Tampoco estaban anotados valores de la energía fuera de las tolerancias establecidas. Según se manifestó, no había ocurrido. \_\_\_\_\_
- Disponían del TAC de simulación referido en el último informe anual. Se correspondía con el incluido en la autorización de la instalación radiactiva. \_\_\_\_\_
- El recinto blindado que alojaba el equipo tenía la señalización reglamentaria y luz roja operativa junto a la puerta de entrada de pacientes. \_\_\_\_\_
- Disponía de sistemas de control de acceso con cerrojo en el interior de la puerta de entrada de pacientes, sin cartel recordatorio, e interruptores de parada de emergencia operativos. Era de uso exclusivo. \_\_\_\_\_
- Las tasas de dosis (sin descontar el fondo radiactivo natural) junto a la puerta de entrada de paciente y en el puesto de control no eran significativas. \_\_\_\_\_
- Tenían registros de mantenimiento preventivo realizados con intervalos menores de 6 meses por entidad autorizada. \_\_\_\_\_
- No disponían de un procedimiento para el control de calidad escrito, firmado y fechado. \_\_\_\_\_
- Disponían del equipo de braquiterapia de alta tasa referido en el último informe anual. Se correspondía con el incluido en la autorización de la instalación radiactiva. \_\_\_\_\_
- Habían verificado cada día de tratamiento, antes del primer tratamiento, la operatividad de los mecanismos de seguridad de la instalación e inmediatamente después de finalizar cada tratamiento que la fuente había retornado a su posición de seguridad, utilizando la señal del detector interno del equipo, la del detector fijo instalado en el recinto y la de un detector portátil. \_\_\_\_\_
- Disponían de un programa de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo de braquiterapia de alta tasa concertado con [REDACTED]. El mantenimiento preventivo se realizaba en los cambios de fuentes. En los informes de mantenimiento constaban las posibles alteraciones de funcionamiento por causa de la reparación. En los últimos cambios de fuentes se habían cumplido las especificaciones de la autorización y el Real Decreto sobre control de fuentes de alta actividad. \_\_\_\_\_





- Habían realizado un simulacro de emergencia en el último cambio de fuente en el que no participaron todos los radioterapeutas usuarios de equipo. \_\_\_\_\_
- Tenían un listado actualizado de trabajadores expuestos, incluido en el último informe anual. Constan 18 trabajadores clasificados radiológicamente en categoría A con dosímetro personal de solapa. \_\_\_\_
- Tenían 8 Licencias de Supervisor y 10 de Operador vigentes. El Registro de Licencias estaba actualizado. \_\_\_\_\_
- Las lecturas de los dosímetros eran mensuales y las dosis equivalentes profundas acumuladas en el último año oficial eran  $< 1$  mSv. \_\_\_\_\_
- Disponían de varios detectores portátiles operativos de tasa de dosis y uno fijo instalado en el recinto de braquiterapia de alta tasa, adecuados para medir el tipo y energía de las radiaciones emitidas por los equipos radiactivos utilizados en la instalación. Uno de los detectores portátiles se utilizaba como equipo de referencia para verificación del resto y se calibraba en una Entidad ENAC cada 2 años. \_\_\_\_\_



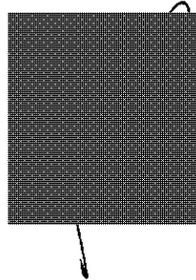
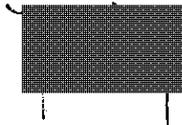
### OBSERVACIONES

- El Titular no exigía al técnico de mantenimiento de [REDACTED] que le indicara por escrito que parámetros relacionados con la seguridad podían haberse alterado por causa de cada intervención, aunque dicha información debe incluirla en sus informes la empresa de asistencia técnica autorizada (Art. 16 del RD 1566/1998). \_\_\_\_\_
- No disponían de un procedimiento para verificar la operatividad de los sistemas de seguridad ni la constancia de la energía de los aceleradores, escritos, firmados y fechados, aunque se realizaban dichas verificaciones en los intervalos y con las tolerancias establecidos en el RD de criterios de calidad en radioterapia (Art. 5 del RD 1566/1998). \_\_\_\_\_
- No disponían de un procedimiento para el control de calidad del TAC de simulación, escrito, firmado y fechado (Art. 5 del RD 1566/1998). \_\_\_\_\_
- En el último simulacro de emergencia realizado con el equipo de braquiterapia de alta tasa no participaron todos los radioterapeutas usuarios de equipo. \_\_\_\_\_

## DESVIACIONES

- Los Diarios de Operación de los aceleradores no reflejaban los relevos de Operadores y Supervisores ni las operaciones de mantenimiento externo (Art. 71 del RD 35/2008). \_\_\_\_\_
- No habían incorporado en el *Plan de emergencia o Reglamento de funcionamiento* los requisitos de notificación de incidentes radiológicos de la IS-18 (Disposición transitoria de la Instrucción IS-18 del CSN) ni el procedimiento para garantizar que cualquier trabajador comunique al titular cualquier deficiencia que, a su juicio, pudiera afectar a la seguridad o a la protección radiológica (Arts. 8.bis y 66.3 del RD 35/2008). \_\_\_\_\_

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por la Ley 33/2007), de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el RD 1836/1999 (modificado por el 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, en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a nueve de junio de dos mil ocho.



---

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