

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 1 de 5

ACTA DE INSPECCION

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

CERTIFICA: Que se personó el diecinueve de abril de dos mil doce en el **SERVICIO DE ONCOLOGÍA RADIOTERÁPICA**, del **HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE ALBACETE**, sito en [REDACTED], en Albacete.

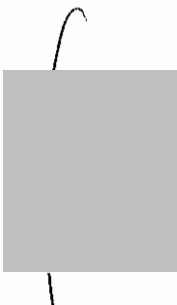
Que la visita tuvo por objeto realizar una inspección de control a la instalación radiactiva ubicada en el emplazamiento referido, destinada a tratamiento médico por técnicas de radioterapia, cuya autorización vigente fue concedida por Resoluciones de la Dirección General de Política Energética y Minas, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, de fechas 8-10-02, 16-02-04 y 19-06-07, con modificaciones aceptadas por el CSN de fechas 4-03-09 y 5-07-10.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED] Responsable de Radiofísica y 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.

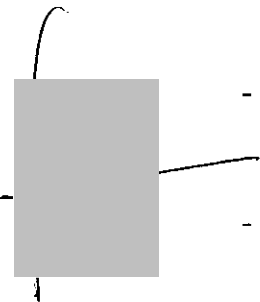
Que de las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

- Tenían 2 aceleradores lineales de electrones marca [REDACTED] mod. [REDACTED] y marca [REDACTED], mod. [REDACTED]; para teleterapia, 2 emisores de rayos X marca [REDACTED] mod. [REDACTED]; acoplados al [REDACTED]; para posicionamiento del paciente, un emisor de rayos X de tomografía computarizada (TC) marca [REDACTED], mod. [REDACTED]; para simulación de radioterapia, 2 fuentes selladas de Sr/Y-90, con 33.3 MBq el 20-03-01 y el 26-03-01, un equipo marca [REDACTED], mod. [REDACTED] con fuente de Ir-192 de 407 GBq (11 Ci), máx., para



braquiterapia de alta tasa (BAT) y un emisor de rayos X de tipo convencional marca [REDACTED] mod. [REDACTED] para adquisición de imágenes para braquiterapia. _____

- Las fuentes de Sr/Y-90 estaban fijadas dentro de dispositivos para verificación de cámaras de ionización, marca [REDACTED] tipo 48002 (cámara cilíndrica) y tipo 8921 (cámara paralela). _____
- Para utilizar y almacenar los equipos radiactivos disponían de las dependencias referidas en la especificación 3ª. _____
- Se visitaron las dependencias del simulador de radioterapia y del equipo de BAT, donde estaban almacenadas las 2 fuentes de Sr/Y-90. _____
- Las dependencias estaban delimitadas, clasificadas, señalizadas de acuerdo con el riesgo radiológico existente, con medios de prevención de riesgo de incendios y de protección física para controlar el acceso y evitar la manipulación o sustracción del material radiactivo por personal no autorizado. _____
- Los equipos tenían el marcado y etiquetado reglamentarios. _____
- En las dependencias visitadas no se detectó ningún valor anómalo de tasas de dosis equivalente. _____
- Disponían de 3 Diarios de Operación legalizados por el CSN (para cada acelerador y el equipo de BAT). Constaba el nombre y firma de un Supervisor de servicio en cada turno. Tenían la información relevante. Desde la última Inspección no estaba anotado ningún suceso radiológico que deba ser notificado según la IS-18. _____
- Mostraron registros de verificación diaria, antes del primer tratamiento, de operatividad de los sistemas de seguridad y de constancia de los parámetros del haz de radiación de los aceleradores. _____
- Presentaron registros de verificación diaria, antes del primer tratamiento, de operatividad de los sistemas de seguridad del equipo de BAT. _____
- Tenían registros de rastreo de cada paciente con un monitor de radiación portátil después de finalizar cada tratamiento para verificar que la fuente de BAT ha vuelto a la posición blindada. _____
- Mostraron registros que demostraban que todos los médicos radioterapeutas que usaban el equipo habían participado en un simulacro de emergencia en los últimos 2 años, practicando con los aplicadores utilizados, como entrenamiento práctico de emergencias por imposibilidad de retracción de la fuente del equipo de BAT. _____



SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 3 de 5

- Presentaron certificados de hermeticidad de las 2 fuentes encapsuladas emitidos por una entidad autorizada [REDACTED] en los 12 meses anteriores al último uso, cumpliendo los límites de fuga de la GS 5.3 (último el 19-12-11). _____
- Disponían de la expresa conformidad de [REDACTED] para realizar intervenciones de primer nivel en el acelerador Varian, acreditación para cada trabajador que las hacía y registros de cada intervención. _____
- En las intervenciones de asistencia técnica de los aceleradores, revisadas aleatoriamente, constaba la autorización previa de un radiofísico hospitalario, el certificado de la entidad autorizada, verificación por un radiofísico de que el haz de radiación cumple las tolerancias establecidas y notificación expresa al responsable de la unidad de radioterapia de que el equipo queda apto para el uso clínico.
- En los partes de intervención de los aceleradores constaban los datos preceptivos: causa de la reparación, personal que participa, actuación realizada y posibles alteraciones de parámetros del haz de radiación. _
- No constaba ningún sistema de seguridad averiado o desconectado, ni funcionamiento de los equipos con restricciones. _____
- En las intervenciones de asistencia técnica del simulador [REDACTED] para teleterapia, revisadas aleatoriamente, constaban los resultados de las pruebas realizadas para verificar que el equipo se restituye al estado de referencia anterior a la avería. _____
- Mostraron certificados de mantenimiento del equipo de BAT, realizado por una entidad autorizada [REDACTED] en cada cambio de fuente, cumpliendo los criterios de aceptación. Incluían los certificados de actividad y hermeticidad de la fuente cargada y de retirada de la fuente descargada. La actividad de la fuente en la fecha de carga cumplía el límite autorizado. _____
- Habían remitido al CSN las hojas de inventario de las fuentes de alta actividad en soporte de papel. _____
- Constaban 7 licencias de Supervisor y 10 de Operador, vigentes. ____
- Presentaron registros de formación continua bienal sobre el contenido y aplicación del Reglamento de Funcionamiento y Plan de Emergencia. _
- Los trabajadores estaban clasificados radiológicamente en función de las dosis que puedan recibir como resultado de su trabajo en categoría B con dosímetro individual de solapa. _____



- Las lecturas de los dosímetros de solapa en 2011 eran mensuales y la dosis equivalente profunda a cuerpo entero acumulada era < 1 mSv/año, excepto en 2 trabajadoras que no tenían lecturas todos los meses y el SDP les había asignado una dosis administrativa. _____
- Tenían operativos un monitor portátil de vigilancia de la radiación, 4 dosímetros de lectura directa (DLD) y un monitor de alarma de área instalados en el recinto del equipo de BAT, identificados en el apdo. 4.1.1 del informe anual de 2011, donde se indican las fechas de calibración en un laboratorio legalmente acreditado y de verificación interna utilizando una fuente patrón. _____

DESVIACIONES

- Durante 2011 dos trabajadoras no tenían lecturas todos los meses y el SDP les había asignado una dosis administrativa (Art. 27 del RD 783/2001). _____

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 y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a treinta de abril de dos mil doce.



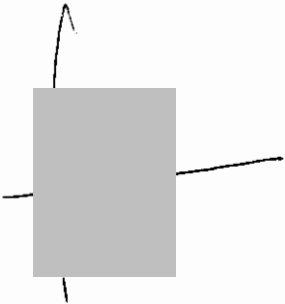
TRÁMITE. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado del **HOSPITAL**

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 5 de 5

GENERAL UNIVERSITARIO DE ALBACETE para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.



CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR - CASTILLA-LA MANCHA
 Servicio de Salud de Castilla-La Mancha
 15 MAY 2012
 SALIDA Nº 407125
 ENTRADA Nº



De: [Redacted]
 Titular de la Instalación Radiactiva IRA-2593
 COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE ALBACETE
 C/ [Redacted]
 02006 Albacete

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
 REGISTRO GENERAL
ENTRADA 9398
 Fecha: 21-05-2012 13:51

A: Subdirección General de Protección Radiológica Operacional
 Consejo de Seguridad Nuclear
 C/ Justo Dorado 11
 28040 Madrid

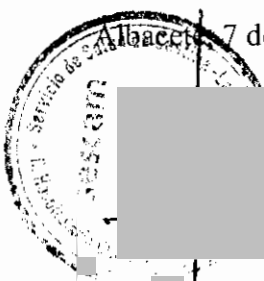
CONTESTACIÓN AL ACTA DE INSPECCIÓN DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

En respuesta al acta de la inspección de la instalación radiactiva **IRA/2593** realizada el 19 de abril de 2012 correspondiente al Servicio de Oncología Radioterápica del Hospital General Universitario de Albacete, se desea dejar constancia de los siguientes comentarios respecto a las "desviaciones" presentadas en dicho acta:

- 1) Durante 2011, efectivamente tal y como se refleja en el acta de la inspección, dos trabajadoras perdieron su dosímetro y obtuvieron la consiguiente dosis administrativa. Una de ellas, en particular, no ha estado en activo durante todo el 2011 por I.T.
- 2) El 26 de enero de 2012 se solicitó la "modificación" de su dosis administrativa, convirtiéndola en "dosis fondo" (debidamente justificada) durante todos los meses posteriores a su pérdida y se comunicó a continuación la pérdida de dichos dosímetros al SDP (Servicio de Dosimetría Personal).
- 3) Debido a una deuda pendiente con el SDP (en nuestro caso, e [Redacted]), dichos dosímetros no fueron repuestos, y el SDP reanudó la asignación de la dosis administrativa a partir de febrero de 2012.
- 4) El 4 de mayo de 2012, tras saldar la deuda con el SDP, se ha procedido por segunda vez, a la modificación de la dosis administrativa asignada durante estos últimos meses y a la solicitud de la reposición de los dosímetros perdidos de dichas trabajadoras.

Muy atentamente,

[Redacted] 7 de mayo de 2012



Director Gerente COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO DE ALBACETE