

## ACTA DE INSPECCION

D/D<sup>a</sup> [REDACTED] Inspector/a del Consejo de Seguridad Nuclear.

**CERTIFICA:** Que se personó el día dos de agosto de dos mil once en el Servicio de Oncología Radioterápica del "HOSPITAL PROVINCIAL VIRGEN DE LA CONCHA DE ZAMORA", sito en la C [REDACTED] en Zamora.

Que la visita tuvo por objeto efectuar Inspección de control de una instalación radiactiva destinada al tratamiento médico por técnicas de radioterapia externa (teleterapia), ubicada en el emplazamiento referido, cuya última autorización (MO-01) fue concedida por la Dirección General de Industria e Innovación Tecnológica de la Junta de Castilla y León con fecha 14 de julio de 2005.

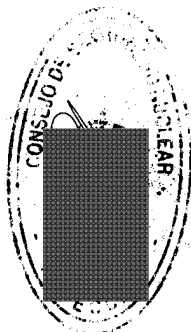
Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Supervisor y Físico Adjunto del Servicio de Radiofísica, en representación del titular, quien aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

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.

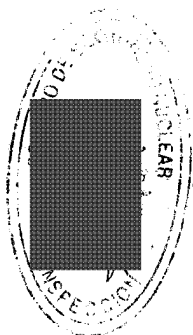
De las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

### **UNO: INSTALACIÓN Y EQUIPO**

- El equipo instalado consiste en un acelerador lineal de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] con nº de serie 3925, capaz de producir haces de fotones de energía máxima de 18 MV y de electrones de energía máxima de 21 Mev, instalado en un búnker señalizado reglamentariamente, que se ubica en la planta -1 del hospital. \_\_\_\_\_

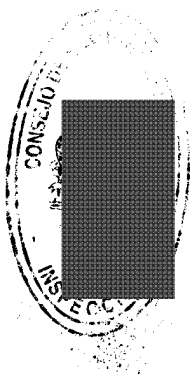


- El equipo dispone de chapa identificativa con la marca, modelo, número de serie y la fecha de fabricación. \_\_\_\_\_
- El acceso al búnker se efectúa a través de una puerta que dispone de fotocélulas a ambos lados de la puerta (interior y exterior) que interrumpe el movimiento de la misma en el caso de que algo intercepte el rayo luminoso y de un enclavamiento de seguridad (micro-interruptores) que impide el funcionamiento del acelerador en caso de quedar la puerta abierta. \_\_\_\_\_
- Disponen de dosímetro de área situado en el puesto de control para el control de los niveles de radiación. \_\_\_\_\_
- Disponen de tres láseres de centrado, de circuito de TV e interfono de comunicación para pacientes, todos en estado operativo. \_\_\_\_\_
- Dentro del recinto donde se halla ubicado el acelerador existen dos setas de parada de emergencia, dos setas adicionales en los armarios y un pulsador de confirmación de puesta en marcha con temporizador. \_\_\_\_\_
- En el interior de la sala de tratamiento hay instalada una sonda de radiación, [REDACTED] modelo [REDACTED] y nº de serie 507, con salida al puesto de control, en estado operativo, con tarado de alarma luminosa y con certificado de calibración de origen del año 2004. \_\_\_\_\_
- Disponen además, de un monitor portátil de la firma [REDACTED] n/s 451 calibrado en [REDACTED] en abril de 2010 y otro monitor [REDACTED] modelo [REDACTED] y n/s 6 calibrado en [REDACTED] en noviembre de 2010. \_\_\_\_\_
- Disponen de 3 dosímetros digitales de la firma [REDACTED] \_\_\_\_\_
- Disponen de dos fuentes encapsuladas de Sr-90/Y-90, una de 33,3 MBq de actividad en fecha 19/07/00 y nº serie 689 y otra de 20 MBq de actividad en fecha 8/03/03 y nº serie 066, suministradas por PTW [REDACTED] y utilizadas para verificación. \_\_\_\_\_
- Se han realizado las pruebas que garantizan la hermeticidad de dichas fuentes radiactivas en el Servicio de Radiofísica del Hospital Universitario de Salamanca a fecha marzo de 2010. Según se manifiesta las van a realizar este año lo antes posible. \_\_\_\_\_



## DOS: DOCUMENTACIÓN Y TE

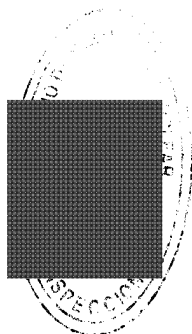
- Disponen de un Diario de Operación, ref. 206.04.04, diligenciado donde se anota la dosimetría, revisiones del equipo, comprobaciones del Servicio de Radiofísica, cambios de personal, etc. \_\_\_\_\_
- Disponen de un diario de trabajo, no diligenciado, en el que se anota hora conexión/desconexión, verificaciones, intervenciones de la empresa de asistencia y personal de operación. No hay anotadas incidencias. \_\_\_\_
- Disponen de tres licencias de supervisor y seis licencias de operador en vigor y una licencia de operador caducada. \_\_\_\_\_
- Disponen de documentación justificativa de que el personal de la instalación conoce el Plan de Emergencia y el Reglamento de Funcionamiento. \_\_\_\_\_
- Disponen de contrato con [REDACTED] para el control dosimétrico y el personal de la instalación está clasificado como categoría A. \_\_\_\_\_
- Disponen de once dosímetros personales y un dosímetro de área. Estaban disponibles sus lecturas dosimétricas, con último registro junio de 2011, y con valores de dosis profunda acumulada de fondo excepto dos asignaciones por no recambio. \_\_\_\_\_
- Durante el año 2010 se ha realizado el reconocimiento médico para todo el personal en el Servicio de Salud Laboral del Hospital de Zamora. \_\_\_\_
- Disponen de procedimiento de calibración y verificación de los equipos de detección y medida de la radiación. La calibración se realizará cada dos años. \_\_\_\_\_
- Disponen de registros de verificación diarios del monitor [REDACTED] modelo [REDACTED] y nº de serie 507. \_\_\_\_\_
- Disponen de Contrato de Mantenimiento con [REDACTED] que incluye cuatro revisiones al año. Último mantenimiento preventivo es de fecha 6/05/11.
- Se ha realizado un simulacro de emergencia en abril de 2010. \_\_\_\_\_
- Se ha recibido en el CSN el Informe Anual de la instalación correspondiente al año 2010. \_\_\_\_\_



- Está pendiente incorporar la Instrucción IS-18, sobre los criterios para la notificación de sucesos e incidentes radiológicos en instalaciones radiactivas, al Plan de Emergencia. \_\_\_\_\_
- Está pendiente elaborar un procedimiento sobre "Comunicación de deficiencias" según el artículo 8 bis del Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas y modificado por el Real Decreto 35/2008, de 18 de enero. \_\_\_\_\_

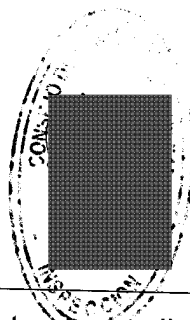
### TRES: COMPROBACIONES Y MEDIDAS EFECTUADAS

- El día de la inspección se encontraban trabajando dos personas con licencias de operador. \_\_\_\_\_
- En la parte superior de la puerta de acceso del búnker existe indicación luminosa con cuatro pilotos operativos: verde, naranja, amarillo y rojo. \_
- Mientras se efectuaban varias tandas de irradiación, con un paciente sobre la mesa de tratamientos, con campo de 10 x 15 cm, con fotones de 18 MV, cabezal a 165°, se midieron tasas de dosis en varios puntos, de fondo en el puesto de control y en el acceso a la puerta. \_\_\_\_\_



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

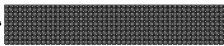
Radiaciones Ionizantes; y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Madrid, y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a cuatro de agosto de dos mil once.



**TRÁMITE.-** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado **"HOSPITAL PROVINCIAL VIRGEN DE LA CONCHA DE ZAMORA"**, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta

**INFORME AL ACTA CSN/AIN/06/IRA/2619/11.**

Se describen algunas aclaraciones y puntualizaciones al Acta arriba referenciada de la Instalación Radiactiva del Servicio de Oncología Radioterápica del Hospital Provincial de Zamora (IRA/2619):

1. El monitor de dosis  tiene número de serie 353, no 451.
2. Se adjunta el procedimiento para notificación de sucesos e incidentes radiológicos así como la plantilla de notificación a utilizar, que han sido incorporados al Plan de Emergencia de la instalación, conforme a la Instrucción IS-18.

Zamora, a 23 de Agosto de 2011.

El Titular de la Instalación 



## DILIGENCIA

En relación con el Acta de referencia CSN/AIN/06/IRA/2619/11, de fecha dos de agosto de dos mil once, el Inspector/a que la suscribe declara con relación a los comentarios formulados en el trámite a la misma, lo siguiente:

1º Comentario: Se acepta el comentario.

2º Comentario: Se acepta el comentario.

Madrid, 12 de septiembre de 2011

Fdo.: 

**INSPECTOR/A DE INSTALACIONES  
RADIATIVAS**