

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED], funcionario del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), acreditado como inspector,

CERTIFICA: Que se personó el día siete de septiembre del año dos mil diecisiete, en el **HOSPITAL QUIRÓN SALUD INFANTA LUISA (CLINICA ESPERANZA DE TRIANA S.A.)**, sita en [REDACTED], en Sevilla.

La visita tuvo por objeto efectuar la inspección previa a la notificación para la puesta en marcha de un acelerador lineal de una instalación radiactiva destinada Radioterapia, ubicada en el emplazamiento referido, cuya autorización vigente (MO-5) fue concedida, por el Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital, con fecha 18 de abril de 2017.

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

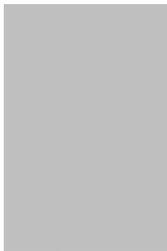
La representante del titular de la instalación fue advertida previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia 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 por personal técnico de la instalación, resulta:

UNO. INSTALACIÓN.

- Se encuentra instalado y dispuesto para su utilización, en la planta sótano, el acelerador lineal de electrones [REDACTED], modelo [REDACTED], n/s 151480, con una energía máxima en fotones de 15 MeV y 15 MeV en electrones. Dispone de cabeza de radiación [REDACTED] campo máximo de radiación de 40 x 40 cm y láminas de 10 mm. Incorpora además un sistema de imagen portal con RX llamado XVI.
- En una etiqueta, en el interior de un armario eléctrico de la sala de máquinas, se identifican los datos del mismo. _____

- Disponen de la documentación asociada al desmantelamiento del acelerador [REDACTED]. Las piezas activadas están confinadas en una caja, en el almacén de residuos del hospital, debidamente etiquetadas hasta su desclasificación o retirada por ENRESA. _____
- Disponen del certificado de las pruebas de aceptación. _____
- Disponen de la declaración de conformidad y certificado CE. _____
- Se realizarán revisiones preventivas trimestrales con [REDACTED]. _____
- No han realizado las pruebas de referencia. _____
- El Programa de control de calidad periódico del acelerador, se incorporará al Programa de garantía de calidad de la instalación. _____
- La instalación dispone de señalización reglamentaria y el equipo está señalizado con el distintivo básico recogido en norma UNE-73-302. _____
- El acelerador dispone de los siguientes dispositivos de seguridad:
 - Señalización semafórica de irradiación en cada una de las paredes de la sala de tratamiento (dos en las paredes laterales y una en la pared frente al acelerador) y en el dintel de la puerta de entrada al búnker. Los semáforos del acelerador disponen de dos luces (luz verde indicando acelerador preparado para disparar y luz roja indicando acelerador irradiando). La señal sobre la puerta de entrada al búnker estaba operativa. _____
 - Sistema de cámaras de TV compuesto por un circuito cerrado de TV que monitoriza en todo momento al paciente, y permite prever la posibilidad de colisiones en los movimientos mecánicos de la unidad de radiación y de la camilla de tratamiento. Se dispone de dos cámaras, una en la zona del acelerador y otra para el interior del laberinto. Los monitores de visualización se encuentran en el puesto de control de operación. Durante la inspección se comprobó el funcionamiento del sistema, no estando operativa la pantalla de visualización de la cámara del laberinto. _____
 - Intercomunicador bidireccional que permite la comunicación de audio entre el interior del búnker (paciente o personal de operación) y el puesto de control en el exterior del búnker. En estado operativo. _____
 - Avisador acústico en puertas de acceso a sala de máquinas del acelerador. En estado operativo. _____



- Pulsadores de parada de emergencia ("setas"). Se dispone de pulsadores de este tipo, accesibles en todo momento para el personal de operación, en ambos lados de la camilla de tratamiento, en todas las paredes del búnker de tratamiento (3), en el laberinto de entrada y en la propia consola de operación (botón de desconexión eléctrica). Junto a la zona de operación, a dos metros de altura, hay otro pulsador de emergencia. Se comprobó una seta de parada interna y la de la propia consola de operación, estando operativas. El pulsador de emergencia situado en la zona de operación no funciona. La inspección requirió la necesidad de definir el uso y estado de dicho pulsador. _____
- Mecanismo de seguridad de la puerta de entrada al búnker. Sistema de seguridad basado en contactores eléctricos en el marco de la puerta, que no permiten la irradiación si detectan que no está completamente cerrada. Así mismo, interrumpen la irradiación en el caso de que la puerta se abra durante una irradiación. En estado operativo. _____

OS. NIVELES DE RADIACIÓN.

- Estando en funcionamiento el acelerador [REDACTED], modelo [REDACTED] n/s 151480, , se midieron las siguientes tasas de dosis:

GANTRY	ZONA	ELEMENTO DISPERSOR	15 MV 40X40 μSV/H (γ)
270º	A	SI	7,6
270º	E	SI	1,2
270º	G	SI	0,4
270º	H	SI	0,7
270º	J	SI	0,6
180º	C	SI	0,2
180º	K	SI	0,2
180º	L	SI	1,3

- Las zonas corresponden a: A (puesto de control), C (cocina), E (puesto de control lateral), G (puesto de control lateral), H (puerta de acceso al búnker), J (pasillo), K (cocina, incidencia oblicua) y L (despacho sobre sala de control). _____
- Durante la inspección, la supervisora D^a. _____ y la operadora D^a. _____, operaron el acelerador. _____

TRES. VIGILANCIA RADIOLÓGICA Y EQUIPAMIENTO

- La verificación de los blindajes se realizará usando el monitor de radiación _____, modelo _____ n/s 6713. _____

Disponen del certificado de calibración del monitor de fecha 17/03/17. _____

- Durante el primer año de funcionamiento del acelerador, se ejercerá por parte del titular, un control de los niveles de radiación en las áreas adyacentes a las salas blindadas que los albergan, mediante la colocación de dosímetros en los puntos más significativos en cuanto a la dosis a recibir por las personas que las ocupan. Los resultados de las lecturas mensuales se enviarán al Consejo de Seguridad Nuclear, junto a los datos relativos al funcionamiento de los equipos.

CUATRO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN.

- En acta de referencia CSN/AIN/22/IRA-2114/2017 y diecisiete de abril del año dos mil diecisiete, se deja constancia de la situación del personal de la instalación, no observándose ninguna desviación. _____

En relación a la formación del personal, respecto al nuevo acelerador, no se va a realizar formación específica debido a las similares características con el acelerador desmantelado y el acelerador de electrones _____, modelo _____ del recinto 1. _____

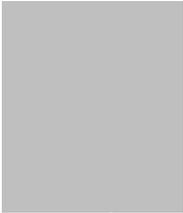
CINCO. DOCUMENTACIÓN.

- No disponen de Diario de Operación General numerado y registrado por el CSN.

SEIS. DESVIACIONES.

- No disponen de Diario de Operación General numerado y registrado por el CSN (especificación I.8 de la instrucción IS-28). _____

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 Real Decreto 1836/1999 por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Real Decreto 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 once de septiembre de dos mil diecisiete.



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

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
REGISTRO GENERAL

ENTRADA 14300

Fecha: 27-09-2017 12:30

Sevilla, 25 de septiembre de 2017

A/A: [Redacted]

Inspector

ASUNTO: Remisión del Acta de Inspección

REFERENCIA: CSN/AIN/23/IRA-2114/2017

Estimados señores:

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se remiten el Acta de Inspección **CSN/AIN/23/IRA-2114/2017**, debidamente firmada y fechada, manifestando la conformidad con el contenido de dichas actas.

Así mismo, se considera de interés aclarar la siguiente información:

- Hay dos cámaras de vigilancia en el interior del búnker, una enfocando siempre al paciente y la otra enfocando al pasillo, para controlar la entrada y salida del personal.
- La seta de emergencia que está en la sala de control esté conectada y funciona perfectamente.
- El Diario de Operaciones se ha enviado para su registro y sellado al CSN.

Atentamente,



[Redacted]
Director Gerente

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/23/IRA-2114/2017, correspondiente a la inspección realizada en **HOSPITAL QUIRÓN SALUD INFANTA LUISA**, el día siete de septiembre del año dos mil diecisiete, el inspector que la suscribe declara,

Se aceptan los comentarios que cierran desviación.

En Madrid, a 28 de septiembre de 2017

Fdo. 
INSPECTOR