

ACTA DE INSPECCION

, funcionario del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN),
acreditado como Inspector y , Inspector acreditado por
el CSN en la Comunidad Autónoma de Galicia,

CERTIFICAN: Que se personaron el día quince de diciembre de dos mil veintiuno en el Servicio de Radioterapia del **HOSPITAL POLICLÍNICO VIGO, S.A. (POVISA)**, sito en la en Vigo, Pontevedra.

La visita tuvo por objeto realizar la inspección de puesta en marcha de un acelerador lineal en una instalación radiactiva destinada a posesión y uso de equipos generadores de radiación y de material radiactivo encapsulado y no encapsulado, con fines médicos en los campos de aplicación de Radioterapia y Medicina Nuclear, cuya autorización vigente (M0-08) fue concedida por la Dirección Xeral Industria, Enerxía e Minas, de la Consellería de Economía, Emprego e Industria de la Xunta de Galicia, en fecha de cuatro de agosto del año dos mil veintiuno.

La Inspección fue recibida por , Jefe del Servicio de Protección Radiológica, en representación del titular, quien aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

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.

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

UNO. INSTALACIÓN.

- Se encuentra instalado y dispuesto para su utilización, un acelerador lineal de electrones, de la marca modelo nº de serie , con energías de 6 a 18 MeV para electrones, y de 6 y 10 MV para fotones; con tasas máximas de 600 UM/min para electrones y de 500 UM/min para fotones en 10 MV; y un modo FFF (Flattening Filter-Free) con una energía de fotones de 6 MV con una tasa máxima de 1400 UM/min. _____



- El acelerador dispone de un sistema de imagen de rayos X de 150 kV, 80 mAs y 40 kW de tensión, carga y potencia máximas, respectivamente. _____
- En una etiqueta sobre el equipo, en la sala de máquinas, se identifican los datos del acelerador. _____
- La instalación dispone de señalización reglamentaria y control de accesos. ____
- La distribución de zonas alrededor del recinto blindado y en el piso superior, coinciden con la documentación enviada para la modificación. _____
- El acelerador dispone de los siguientes dispositivos de seguridad:
 - Indicadores ópticos de irradiación del acelerador. Situados en cada una de las paredes laterales de la _____ (tres), dos en la _____, uno sobre la puerta blindada de la sala en el lado exterior y otro en la zona de control del equipo. Los semáforos del acelerador disponen de dos luces (luz verde indicando acelerador sin riesgo de irradiar y luz roja indicando que con solo pulsar el botón de disparo irradia o acelerador irradiando). Se dispone de un cartel indicativo de luces bajo los indicadores luminosos de la puerta de acceso al recinto blindado del acelerador. _____
 - Un indicador luminoso de emisión de rayos X de kilovoltaje por parte del sistema de imagen guiada, con una única luz roja encima de la puerta de acceso al recinto, que se enciende cuando el sistema está preparado o emitiendo radiación. _____
 - 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 tres cámaras fijas para la sala de tratamiento y una móvil de trípode. Los monitores de visualización se encuentran en el puesto de control de operación. _____
 - Intercomunicador bidireccional que permite la comunicación de audio entre el interior del recinto blindado (paciente o personal de operación) y el puesto de control en el exterior del recinto blindado. _____
 - Pulsador de “última presencia” en muro de separación entre ____ .__
 - Pulsadores de parada de emergencia (“setas”), que interrumpen instantáneamente no solo la irradiación, sino cualquier operación o movimiento del acelerador y de sus sistemas asociados. Además, una vez



pulsados, no se podrá reanudar el funcionamiento de la unidad hasta que no sean expresamente desbloqueados. Se dispone de pulsadores de este tipo en el interior de la sala de _____ (tres, en todas las paredes del búnker de _____), una en el _____, una en pared de puesto de _____ y dos en la sala de _____. Además, en la consola de control se dispone de un botón de parada de irradiación. En la pared de puesto de _____ y en un modulador eléctrico de la sala de _____, hay sendas setas de parada de desconexión eléctrica. _____

- Mecanismo de seguridad de la puerta de entrada al recinto. Cuenta con microrruptor de seguridad de cierre de puerta para impedir el funcionamiento del acelerador con puerta abierta e interrumpir irradiación si se abre. Dispone también de fotocélula y banda de presión. _____
- La inspección comprobó los indicadores luminosos, botón de parada de consola de operación, cámaras e intercomunicador. _____



DOS. NIVELES DE RADIACIÓN.

- Los puntos seleccionados para la medida de los niveles de radiación en la inspección, coinciden con los enviados por el titular en el informe sobre las medidas efectuadas para la verificación de los blindajes. Se añaden los puntos de la puerta del acelerador e isocentro de pared del recinto en el punto 1C, en las tablas de medida sin dispersor. _____
- Estando en funcionamiento el acelerador a 6 MV, con 1400 UM, sin medio dispersor y un campo de 40x40, se obtuvieron las siguientes medidas de tasa de dosis equivalente ambiental:



- Estando en funcionamiento el acelerador a 6 MV, con 1400 UM, con medio dispersor y un campo de 40x40, se obtuvieron las siguientes medidas de tasa de dosis equivalente ambiental:

- Estando en funcionamiento el acelerador a 10 MV, con 570/575 UM, sin medio dispersor y un campo de 40x40, se obtuvieron las siguientes medidas de tasa de dosis equivalente ambiental:



- Estando en funcionamiento el acelerador a 10 MV, con 570-575 UM, con medio dispersor y un campo de 40x40, se obtuvieron las siguientes medidas de tasa de dosis equivalente ambiental:



TRES. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN.

- Se dispone de seis licencias de operador de radioterapia en vigor y aplicadas a la instalación (_____ n no está en activo y _____ no está en el Servicio de Radioterapia). _____
- No han comunicado la baja de la operadora _____.
- _____, Jefe del Servicio de Protección Radiológica, manifiesta que han comunicado al CSN la baja de la operadora _____ y el alta de la supervisora _____.
- Se dispone de registros sobre formación impartida por personal de _____ de mayo de 2021 a _____, _____ y _____; y de octubre de 2021 a _____, _____ y _____.



CUATRO. VIGILANCIA RADIOLÓGICA.

- La verificación de los blindajes del acelerador será realizada anualmente por el Servicio de Protección Radiológica mediante detectores de radiación y mediante dosimetría de área durante el primer año de funcionamiento de la instalación. _____
- Se ha enviado al CSN el documento con la localización de 14 dosímetros de área. _____

CINCO. DOCUMENTACIÓN.

- Se realizarán comprobaciones periódicas, con periodicidad diaria, mensual (distribuidas semanalmente) y tras intervención en cadena dosimétrica y tras mantenimiento. _____
- Se dispone de Diario de Operación diligenciado. _____

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 en Madrid.

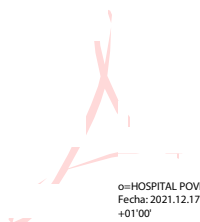
Firmado por
el día
17/12/2021 con un
certificado emitido por AC
CAMERFIRMA FOR NATURAL

Firmado por
el día 17/12/2021 con un
certificado emitido por
AC FNMT Usuarios



TRAMITE. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del Real Decreto 1836/1999, se invita a un representante autorizado del **HOSPITAL POLICLÍNICO VIGO, S.A. (POVISA)**, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

En prueba de conformidad, y en calidad de Directora Económico-Financiera de Hospital POVISA, SA., firmo en Vigo, a 17 de diciembre de 2021.


o=HOSPITAL POVISA SA, c=ES
Fecha: 2021.12.17 16:41:38
+01'00'