Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

CSN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

ACTA DE INSPECCION

Jefe del Servicio de Vixilancia Radiolóxica de la Xunta de Galicia y acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear para actuar como inspector para el control y seguimiento de instalaciones radiactivas, rayos X de usos médicos, y transportes de sustancias nucleares, materiales y residuos radiactivos, dentro del territorio de la Comunidad Autónoma de Galicia,

CERTIFICA: Que se personó el día veintinueve de noviembre del año dos mil veintrés, en el Servicio de Radioterapia del Hospital Policlínico Vigo, S.A. (POVISA), sito en la calle en Vigo, Pontevedra.

La visita tuvo por objeto inspeccionar 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, cuyas autorizaciones vigentes: (MO-08) fue concedida por la Dirección Xeral de Planificación Enerxética e Recursos Naturais de la Vicepresidencia Segunda e Consellería de Economía, Empresa e Innovación de la Xunta de Galicia en fecha de 4 de agosto de 2021 y posteriormente (MO-07) por la citada Dirección Xeral de la de la Vicepresidencia Primera e Consellería de Economía, Industria e Innovación en la fecha de 15 de junio de 2022.

La Inspección fue recibida por Directora Gerente de Povisa, , Jefe del Servicio de Protección Radiológica, y , Facultativa Especialista en Oncología Radioterápica y Supervisora de Radioterapia, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

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:

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

1.- Licenciamientos resueltos.

1.1. Licenciamiento resuelto (M0-08). (Servicio de Radioterapia)

- Se dispone de autorización para la octava modificación de la instalación radiactiva (M0-08) por resolución de la Dirección Xeral de Planificación Enerxética e Recursos Naturais de la Vicepresidencia Segunda e Consellería de Economía, Empresa e Innovación de la Xunta de Galicia en fecha de 4 de agosto de 2021. La modificación ha consistido en: _____

  - La sustitución del acelerador lineal de la marca modelo con el nº de serie por otro acelerador lineal de la marca modelo , con energías de hasta MeV para electrones, y de y MV para fotones, y modo para fotones de MV que dispone de un sistema de imagen de rayos X asociado de kV, mAs y kW de tensión, corriente y potencia máximas, respectivamente. _____

    - El titular notificó al CSN en fecha de 23 de febrero de 2021 la previsión de cese de la actividad clínica del acelerador lineal en la fecha de 26 de febrero de 2021. _____

    - La empresa llevó a cabo el desmantelamiento del acelerador en fechas de 10 y 11 de marzo de 2021 y la retirada de los materiales activados. _____

  - La baja de un antiguo equipo de rayos X de terapia superficial de la marca modelo CON EL Nº DE SERIE El equipo fue desmantelado por la empresa en la fecha de 18 de marzo de 2021. _____

  - La baja de un aplicador oftálmico (provisto de una fuente tipo placa de de MBq (mCi) en fecha de 14 de agosto de 1970. El aplicador se retiró por en la fecha de 23 de noviembre de 2015._____

  - Baja de la autorización para posesión y uso de en forma de alambre para braquiterapia de baja tasa, con una actividad total máxima de MBq (mCi). Se disponía de autorización pero la técnica de implantes de I no se llegó a utilizar y no se había recibido ningún suministro de _

- El titular, en cumplimiento de la ETF nº 15 solicitó la Inspección previa a la puesta en marcha que se realizó por la inspección del CSN en fecha de 15 de diciembre de 2021. La referencia del acta es CSN/AIN-52/IRA-0022/2021. _____

- El Consejo de Seguridad nuclear remitió a la instalación radiactiva la notificación de Puesta en marcha de la modificación nº 8 en la fecha de 28 de enero de 2022.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

1.2. Licenciamiento resuelto (MO-07). (Servicio de Medicina Nuclear)

Los pormenores del licenciamiento MO-07 se refieren en el acta de ref. CSN-XG/AIN/57/IRA/0022/23 para el Servicio de Medicina Nuclear. _____

2.- Instalación:

- La instalación está unificada administrativa y funcionalmente e integra, en el emplazamiento referido, el Servicio de Medicina Nuclear y el Servicio de Radioterapia. _____

- La distribución y equipamiento de las dependencias, personal y procedimientos de ambas unidades funcionales en el Hospital Policlínico Vigo, S.A. (POVISA) se describe en la presente acta para el Servicio de Radioterapia y en el acta de ref. CSN-XG/AIN/57/IRA/0022/23 para el Servicio de Medicina Nuclear. _____

2.1. Dependencias y equipamiento.-

- El servicio de Radioterapia, autorizado para realizar técnicas de Teleterapia mediante un acelerador lineal de electrones, está ubicado en la planta semisótano del emplazamiento referido y consta de una gran sala blindada en la que está instalado un acelerador lineal. _____

2.1.1. Acelerador.

- En la sala blindada destinada a Teleterapia, que dispone de laberinto de acceso, está instalado un acelerador lineal de la firma modelo con energías de a MeV para electrones, y 6 y MV para fotones; con tasas máximas de UM/min para electrones y de UM/min para fotones en MV; y un modo FFF (Flattening Filter-Free) con una energía de fotones de MV con una tasa máxima de UM/min. _____

- El acelerador dispone de un sistema de imagen de rayos X de kV, mAs y kW de tensión, carga y potencia máximas, respectivamente. _____

- La operación del equipo se lleva a cabo desde el puesto de control, ubicado frente a la puerta del bunker, y presenta tres modos: clínico, físico y técnico. El acceso a cada modo de operación requiere identificación específica. _____

- El acelerador inició la actividad clínica en la fecha de 31 de enero de 2021. _____

- Estaban instalados los siguientes dispositivos de seguridad consistentes en: _____

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

- La puerta de acceso al recinto lindado es de la firma está revestida en acero inoxidable y blindada con 20 cm de parafina y 5 cm de Pb. La puerta es de tipo motorizado dispone de dispositivos de apertura y cierre telemandados, de sistema de seguridad antiatrapamiento por células fotoeléctricas y banda de presión, La puerta dispone de mecanismos de enclavamiento mediante un contactor de cierre de puerta que impide el funcionamiento del acelerador con puerta abierta e interrumpe la irradiación en caso de apertura. _____

  - Consta que la firma ha llevado a cabo el mantenimiento preventivo de la puerta blindada de acceso al recinto blindado del acelerador en las fechas de 28 de junio de 2020, 20 y 21 de abril de 2021, 7 de julio de 2021, 14 de septiembre de 2022 y 11 de noviembre de 2023. _____

- Estaban instaladas señalizaciones luminosas indicativas de irradiación del acelerador replicadas en: Tres situadas en cada una de las paredes laterales de la sala de tratamiento, dos en la sala de máquinas, una sobre la puerta blindada de la sala en el lado exterior y otro en la zona de control del equipo. _

  - Las indicaciones luminosas tipo semáforos 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. Estaba previsto revisar la señalización luminosa con la firma para ver la posibilidad de adaptar la señalización a las recomendaciones emanadas del foro sanitario. _____

- Una señalización luminosa de emisión de rayos X de kilovoltaje por el sistema de imagen guiada, con una luz roja encima de la puerta de acceso al recinto, que se enciende cuando el sistema está preparado o emitiendo radiación. ___

- Se dispone de pulsadores de parada estratégicamente distribuidos: Tres en el interior de la sala de tratamiento, una en el laberinto, una en pared de puesto de control y dos en la sala de máquinas. Además, en la consola de control se dispone de un botón de parada de irradiación. Están instalados otros dos pulsadores de emergencia en la pared de puesto de control y otro en un modulador eléctrico de la sala de máquinas. Los pulsadores de parada de emergencia interrumpen la irradiación y cualquier operación o movimiento del acelerador y de sus sistemas asociados. Una vez activada la interrupción debe desbloquearse el sistema para reanudar el funcionamiento de la unidad. ____

- Está instalado un pulsador de "última presencia" en muro de separación entre sala y laberinto. _____

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR INSPECCIÓN

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

- Había instalado y en funcionamiento un sistema de cámaras de TV compuesto tres cámaras fijas para la sala de tratamiento y una móvil de trípode que se integran en un circuito cerrado de TV para monitorizar al paciente y controlar la sala y el laberinto de acceso. El monitor de visualización en mosaico está instalado en el puesto de control de operación. _____

- Había instalado un circuito de interfonía que permite mantener contacto verbal con el paciente desde el puesto de operación. _____

- La dependencia estaba señalizada de acuerdo con el Reglamento de Protección Sanitaria Contra Radiaciones Ionizantes. Se disponía de los medios adecuados para establecer un acceso controlado. _____

- Había instalado un sistema de detección y extinción de incendios._____

2.1.2. Unidad de hospitalización de terapia metabólica.

- La unidad de hospitalización de terapia metabólica estuvo destinada para alternar tratamientos de curiterapia y de terapia metabólica. _____

- La habitación actualmente no tiene uso para tratamientos de curiterapia. El último tratamiento se llevó a cabo en fecha de 6 de septiembre de 2010. _____

- La unidad de hospitalización es colindante con un lateral y el fondo del recinto blindado del acelerador. En el acceso a esta unidad está ubicada la gammateca de radioterapia. _____

2.1.3. Gammateca de curiterapia.

- Está instalada en una dependencia colindante a la habitación de tratamiento con la que comparte antesala. Dispone de puerta plomada y en su interior había construida una bancada cubierta en acero inoxidable sobre la que había instaladas una gammateca con alvéolos para las fuentes encapsuladas y una mampara plomada que dispone de visor plomado para realizar la carga de las fuentes._____

- En la antesala estaban disponibles dos delantales plomados. En la pared estaban visibles las normas básicas de funcionamiento y del plan de emergencia para el personal de operación, así como las recomendaciones básicas para el paciente.__

- En la antesala había instalado, como monitor de área, un equipo de la firma modelo con el nº de serie El equipo dispone de certificados de calibración expedidos por el fabricante en fecha de 18 de junio de

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

2015 y 22 de marzo de 2021. Consta que el Servicio de Protección radiológica había llevado a cabo su verificación en la fecha de 24 de mayo de 2022.

- Las citadas dependencias de la instalación estaban señalizadas de acuerdo con el Reglamento de Protección Sanitaria Contra Radiaciones Ionizantes, y se disponía de los medios adecuados para establecer un acceso controlado.

2.1.4. Inventario de fuentes radiactivas encapsuladas.

- Braquiterapia.- Había almacenadas seis fuentes encapsuladas de , tipo "tubo" de 2 cm de longitud, suministradas por la firma .
  - Dos fuentes de con los nº de serie y con una actividad unitaria de mCi, a fecha de calibración de enero de 1984.
  - Cuatro fuentes de con los nº de serie y con una actividad unitaria de mCi a fecha de calibración de enero de 1984.
- Radiofísica.- Había almacenadas dos fuentes encapsuladas de de MBq y MBq de actividad, destinadas a verificación de las cámaras de ionización de dosimetría clínica:
  - Una fuente de Marca Modelo , con la ref. de con una actividad de MBq (mCi) a fecha de calibración de noviembre de 1999.
  - Una fuente de Marca Modelo con una actividad de MBq (mCi) a fecha de calibración de septiembre de 1999.
- El Servicio de Protección Radiológica mantiene el inventario de fuentes y realiza, con periodicidad anual, frotis para el control de hermeticidad de todas las fuentes y emite un certificado para cada fuente. El procedimiento, para el control de hermeticidad de todas las fuentes de la instalación, estaba actualizado y adaptado a la Guía de Seguridad 5.3 Rev.1. Consta que el Servicio de Protección Radiológica había llevado a cabo el control de hermeticidad de todas las fuentes en fechas de 11 de noviembre de 2020, 22 de noviembre de 2021, y 13 y 14 de marzo de 2023.

3.- Programa de mantenimiento del acelerador.

- La renovación del acelerador ha implicado la actualización de la red y la base de datos del servicio de radioterapia actual de así como el nuevo sistema de

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

planificación de que se integran y complementan para la actividad asistencial.

- El mantenimiento integral por la firma contempla tres revisiones anuales, programadas cada cuatro meses.

- Consta que la firma realiza el mantenimiento integral, habiendo llevado a cabo dos operaciones de mantenimiento preventivo programadas. Además de las revisiones preventivas, el servicio técnico ha realizado, durante el año en curso, intervenciones no programadas de tipo correctivo en siete ocasiones para solucionar fallos detectados en el funcionamiento. En tres intervenciones no programadas se afectaba la cadena dosimétrica.

- La instalación tiene establecido un procedimiento mediante una sistemática de partes de intervención para cualquier actuación del servicio técnico. Se requiere conocimiento previo por parte del servicio de protección radiológica.

- El servicio técnico de tras la intervención, facilita al responsable de radiofísica información técnica sobre la intervención y las operaciones realizadas en un parte de trabajo. El responsable de radiofísica incluye la información facilitada en el apartado de intervenciones de la sistemática citada.

- Consta que, para asegurar que todos los parámetros se mantienen dentro de las especificaciones, tras cada una de las operaciones de mantenimiento preventivo e intervenciones no programadas con repercusión en la cadena dosimétrica llevadas a cabo por el servicio técnico, se llevan a cabo las verificaciones del equipo por el Servicio de Radiofísica y Protección Radiológica.

- Tras las verificaciones se determina la disponibilidad del acelerador en modo clínico. Se lleva registro ordenado y concordante mediante una tabla Excel que permite la trazabilidad de los hechos desde la detección del fallo hasta la puesta en servicio clínico del equipo.

- Se tiene establecido un protocolo de control para una serie de verificaciones periódicas del equipo que se realizan por el personal de protección radiológica y radiofísica. Los tipos de verificaciones son diarias, semanales, mensuales y tras intervención del servicio técnico. Los resultados diarios se archivan en un ordenador de radiofísica. Un resumen mensual de las mismas se transcribe al Diario de Operación. En el diario se referencian los procedimientos de verificación llevados a cabo que se archivan por orden cronológico en carpetas.

4.- Equipos de detección y medida de la radiación.

- El Servicio de Protección Radiológica dispone tres equipos portátiles para la detección y medida de radiación:

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

- Un equipo de la firma | modelo | , tipo | , nº de serie | que dispone de certificado de calibración por la | en fecha de 11 de febrero de 2015 y por el | en la fecha de 11 de febrero de 2021. Consta que el Servicio de Protección radiológica había llevado a cabo su verificación en la fecha de 13 de junio de 2023.

- Un monitor portátil de radiación/contaminación, de la firma | modelo | | con el nº de serie | provisto de una sonda de contaminación modelo | con el nº de serie | que disponen de certificados de calibración expedidos por el fabricante en fecha de 19 de marzo de 2020. El equipo había sido verificado por el SPR en fecha de 13 de junio de 2023.

- Un equipo de la firma | modelo | , nº de serie | que dispone de certificado de calibración por el fabricante en fecha de 29 de julio de 2022. El equipo había sido verificado por el SPR en fecha de 27 de junio de 2023.

- Los equipos son verificados antes de cada uso.

5.- Monitorización de niveles de radiación.

- El Servicio de Radiofísica y Protección Radiológica llevó a cabo un muestreo de tasa de dosis de radiación exhaustiva durante los meses de septiembre y octubre de 2021 previamente a la inspección de puesta en marcha por el CSN que se llevó a cabo en la fecha de 15 de diciembre de 2022. La inspección realizó las verificaciones en condiciones de funcionamiento del acelerador a MV, con UM y un campo de 40x40. En las zonas de haz primario sin medio dispersor y con medio dispersor en el resto.

- En cumplimiento de la ETF nº 18 de la MO-08 por resolución de la Dirección Xeral de Planificación Enerxética e Recursos Naturais de la Vicepresidencia Segunda e Consellería de Economía, Empresa e Innovación de la Xunta de Galicia en fecha de 4 de agosto de 2021 se habían instalado 14 dosímetros de termoluminiscencia como dosímetros de área distribuidos por todas las dependencias con posible colindancia con el recinto blindado del acelerador.

- No se han registrado incidencias en los resultados de los informes dosimétricos salvo en dos dosímetros que habían registrado dosis superior a cero, pero que no eran atribuibles al acelerador sino a una tubería de desagüe de orinas de pacientes de la habitación de terapia metabólica a los depósitos de gestión de residuos radiactivos líquidos. Los dosímetros van a continuar instalados hasta completar el año.

- El Servicio de Radiofísica y Protección Radiológica tiene establecidos un total de 7 puntos de referencia preestablecidos para control radiológico del perímetro de

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

cada recinto blindado, en la puerta de acceso a la dependencia, en los puestos de operación y en el espacio superior del recinto blindado. Consta que las verificaciones del perfil radiológico de las dependencias se llevan a cabo y se dispone de una sistemática de registro. Estaba previsto realizar estas verificaciones antes de finalizar el año

6.- Protección física.

7.- PERSONAL DE LA INSTALACIÓN:

7.1. Licencias de supervisión y operación.

- Estaban disponibles dos Licencias de Supervisor, a nombre de los especialistas en Radioterapia:
  - en vigor hasta la fecha de 25 de julio de 2025.
  - en vigor hasta la fecha de 27 de enero de 2028.
- Estaban disponibles siete Licencias de Operador de Radioterapia a nombre de:
  - en vigor hasta la fecha de 17 de octubre de 2025.
  - eventual, en vigor hasta la fecha de 21 de mayo de 2026.
  - , en vigor hasta la fecha de 17 de febrero de 2026.
  - z, en vigor hasta la fecha de 27 de noviembre de 2025.
  - , en vigor hasta la fecha de 12 de octubre de 2028.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

- , eventual, en vigor hasta la fecha 12 de septiembre de 2028. Dispone de licencia en Medicina Nuclear hasta la fecha de17 de octubre de 2027. _____

- , eventual, en vigor hasta la fecha de17 de octubre de 2027. _____

- Estaban disponibles dos Licencias de Supervisor, a nombre de los especialistas en Radiofísica Hospitalaria: _____

  - , en vigor hasta la fecha de 8 de septiembre de 2028.

  - , con licencia en vigor hasta la fecha de 18 de febrero de 2025. _____

- Estaban disponibles dos Licencias de Operadoras de Radioterapia para técnicos de radiofísica y protección radiológica que, dado el caso, cubren bajas y vacaciones en el acelerador: _____

  - z, en vigor hasta la fecha de 16 de septiembre de 2025.

  - , en vigor hasta la fecha de 3 de septiembre de 2024. _

- Se han llevado a cabo las acciones necesarias para que todo el personal técnico que realiza o pueda realizar sustituciones en el hospital disponga de licencia en vigor. _____

7.2. Dosimetría.

- Se dispone de dosímetros personales de termoluminiscencia, procesados por el para el control de 12 personas profesionalmente expuestas, clasificadas en categoría B, de las que 7 pertenecen a radioterapia, y 5 a Radiofísica y Protección Radiológica. No se han registrado incidencias en los resultados de los informes dosimétricos ni en las fichas dosimétricas personales. Los recambios de los dosímetros se realizan con regularidad. _____

7.3. Vigilancia médica.

- El personal profesionalmente expuesto está clasificado en Categoría B. _____

- Al personal del servicio de radioterapia se le ha ofrecido durante este año 2023 la revisión médica anual ordinaria por el Servicio Médico de Prevención de que dispone POVISA. Se realiza la revisión médica específica para radiaciones

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

ionizantes en el caso de inicio del trámite de renovación de la vigencia de las licencias.

7.4. Formación de personal.

- Se tiene establecido un plan de formación de refresco del personal con licencia y de nueva incorporación en relación con la instalación radiactiva. El Servicio de Protección Radiológica promueve la formación general de la Protección Radiológica, en la PR específica en Radioterapia y en Medicina Nuclear. Por otra parte el personal de las instalaciones participa impartiendo prácticas de alumnos de FP de técnicos en radiología.

  - Consta que en fecha de 16 de marzo de 2017 se había impartido formación de refresco, para todo el personal de radioterapia, con una carga lectiva de una hora sobre sobre un recordatorio de riesgo radiológico y el procedimiento específico para reducir la posibilidad de atrapamiento en el interior del recinto blindado. Consta el programa impartido y la documentación elaborada y las firmas de acuse de recibo de información y de asistencia a las jornadas de formación.

  - El Servicio de Protección Radiológica había impartido, durante el mes de octubre de 2017, una sesión de formación de refresco con una carga lectiva de una hora, para todo el personal de quirófanos sobre aspectos relevantes de protección radiológica con arcos quirúrgicos la que asistieron 40 trabajadores. También se había impartido una sesión de formación de refresco para el personal de enfermería, auxiliares y alumnos con un contenido similar y las implicaciones en el cuidado de pacientes explorados mediante técnicas de Medicina Nuclear.

  - Durante el año 2021 la firma impartió formación al personal de la instalación radiactiva para operar el nuevo acelerador.

  - Se había impartido una sesión de formación de refresco común para todo el personal profesionalmente expuesto del hospital sobre Normas de Protección Radiológica durante el año 2021.

  - El jefe del SPR había manifiestado a la inspección que se habían actualizado en el mes de mayo de 2022 gran parte de los contenidos del plan de formación y documentación de la instalación radiactiva. Estos documentos están disponibles en la Intranet de POVISA.

  - Se había impartido en fecha de 19 de junio de 2023 una sesión de formación sobre protección radiológica en terapia metabólica para el personal de enfermería de neurofisiología ya que tienen instalado en su control un monitor replicado durante la noche del circuito de Tv de la habitación de terapia

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

metabólica. El personal de neurofisiología también realiza la vigilancia nocturna de los pacientes en estudios de trastornos del sueño.

8.-Servicio de Protección Radiológica.-

- El S dispone del Título de Jefe del Servicio de Protección Radiológica concedido por el Consejo de Seguridad Nuclear, en fecha de 29 de julio de 2014.

- Está acreditada una técnica como experta en Protección Radiológica, según lo previsto en la IS-03 del CSN de 6 de noviembre de 2002.

- Estaban revisados y actualizados los procedimientos del Servicio de Protección Radiológica, los Procedimientos específicos de Acelerador lineal, Normas de Protección Radiológica, y Manipulación de isótopos en Medicina Nuclear y Terapia Metabólica.

- Se dispone de un inventario en el que están catalogados todos los equipos para los que se contempla su calibración y verificación. Los equipos instalados fijos son verificados por el Servicio de Protección Radiológica. Se está evaluando la posibilidad de reposición de algunos equipos para la detección y medida de la radiación que venían quedando obsoletos.

- Se tiene establecido un programa de calibración y verificación de los sistemas de detección y medida de las radiaciones ionizantes, en el que se contemplan las verificaciones con una periodicidad anual por el Servicio de Protección Radiológica y las calibraciones con una periodicidad de seis años.

- El Servicio de Protección Radiológica lleva a cabo monitorización de tasas de dosis de radiación en las dependencias de la instalación, según lo establecido en el programa de vigilancia.

- El Servicio de Protección Radiológica fue inspeccionado por el CSN, en la fecha de 8 de marzo de 2018, ref. Acta CSN/AIN/06/SPR/P0-0001/2018.

9.-GENERAL, DOCUMENTACIÓN:

9.1. Diario de operación.

- Estaba disponible Diario de Operación del acelerador, diligenciado por el Consejo de Seguridad Nuclear en fecha de 19 de septiembre de 2022, que estaba cumplimentado al día y presentaba anotaciones firmadas sobre los controles diarios de seguridad, semanales y mensuales; la carga de trabajo; las incidencias;

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

las intervenciones programadas y no programadas del servicio técnico, y las verificaciones posteriores del Servicio de Protección radiológica. _____

9.2. Reglamento de funcionamiento y plan de emergencia

- La instalación radiactiva unificada está 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. Según la Instrucción del CSN IS-28 las especificaciones técnicas de funcionamiento que le resultan de aplicación son del Anexo-I, las de las características de la instalación del Anexo-II A, B, C y D y las aplicables a prácticas específicas del Anexo-III A y B. Además de las especificaciones técnicas de funcionamiento que se refieren en la resolución de autorización para la séptima Modificación de la Instalación Radiactiva. _____

- Estaban disponibles el Manual de Protección Radiológica del Hospital revisado y actualizado en la edición nº 4 de fecha de 8 de mayo de 2022. Su actualización estaba prevista según se refieren en el acta e medicina nuclear. _____

- El Reglamento de Funcionamiento y del Plan de Emergencia de la Instalación, así como los Procedimientos específicos para el Acelerador, Medicina Nuclear y Terapia Metabólica, habían sido revisados y actualizados en las recientes solicitudes de autorización para la modificación de la Instalación Radiactiva MO-07 y MO-08._____

    - Estaba incorporado el contenido de la IS-18, de 2 de abril de 2008, (BOE nº. 92 16-04-08) relativa a comunicación de sucesos, como anexo del Plan de Emergencia, junto con el formato de comunicación del Anexo II de la Guía de Seguridad 5.8 revisada. _____

    - En cumplimiento del Artículo 8 bis del Real Decreto 35/2008 relativo al registro de comunicaciones de deficiencias en seguridad, se había establecido una hoja específica de comunicación de seguridad en la instalación radiactiva que facilita instrucciones para cumplimentar un formulario que está a disposición de los operadores. No se ha registrado ninguna comunicación de deficiencias en la instalación. _____

10.- Informe anual.

- Consta que se ha dado cumplimiento, dentro de plazo, al contenido del artículo 73 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, remitiendo al Consejo de Seguridad Nuclear el informe anual, correspondiente al año dos mil veintidós, en la fecha de treinta de marzo del año dos mil veintitrés. _____

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88
www.csn.es

DESVIACIONES: No se detectan.

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 1029/2022, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección de la Salud contra los Riesgos derivados de la exposición a las Radiaciones Ionizantes y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta en Santiago de Compostela en la Sede de la Dirección Xeral de Emerxencias e Interior de la Vicepresidencia Primeira e Consellería de Presidencia, Xustiza e Deportes de la Xunta de Galicia.

TRÁMITE. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 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.

Firmado por [redacted] - ***1047** el día 12/12/2023 con un certificado emitido por AC CAMERFIRMA FOR NATURAL PERSONS - 2016

[redacted] ANTONIA ANGELA GUERRA (R: [redacted] el día 14/12/2023 con un certificado emitido por AC Representación

En Vigo, a 13 de Diciembre de 2023.

Fdo. [redacted] Gerente.