

ACTA DE INSPECCIÓN

, funcionario de la Generalitat de Catalunya e inspector acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICA: Que se personó el día 11 de noviembre de 2022 en el Servicio de Medicina Nuclear del Hospital Clínic de Barcelona, en la , de Barcelona.

La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a medicina nuclear, cuya autorización vigente fue concedida por resolución de la Dirección General de Industria del Departamento de Empresa y Trabajo de la Generalitat de Catalunya del 10.05.2022.

La Inspección fue recibida por , jefe del Servicio de Protección Radiológica (SPR); , radiofísico del SPR; y , responsable de la Unidad de Radiofarmacia y supervisor, en representación del titular, 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, así como los comentarios recogidos en su tramitación, 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:

- La instalación está ubicada en las zonas siguientes:-----
 - Hospital Clínic, en la calle de Villarroel, 170, de Barcelona: -----
 - planta sótano (0) de los pabellones (escaleras) 11 y 9.-----
 - plantas sótano (0) y 1ª del pabellón 7.-----
 - plantas sótano (0) y 4ª del pabellón 3.-----
 - planta 4ª del pabellón 6.-----
 - , en el , de Esplugues de Llobregat, en la planta 7ª.-----

- La instalación consta de las dependencias siguientes:-----

Hospital Clínic de Barcelona

Pabellones 9 y 11, planta 0

- La sala de recepción de radiofarmacia.-----
- La sala de contadores.-----
- Una sala para técnicas in vivo.-----
- La zona de Radioquímica:-----
 - La zona previa al laboratorio de Radioquímica, con los congeladores.-----
 - El laboratorio de Radioquímica.-----
- La zona de Radiofarmacia:-----
 - La zona de control de calidad de los radiofármacos.-----
 - El área de marcaje celular.-----
 - El área de preparación de dosis.-----
 - La zona de la gammateca.-----
 - El vestidor del personal.-----
 - El despacho del médico.-----
- Cuatro salas con gammacámaras, dos de ellas con un equipo TC.-----
- La sala de administración de las dosis, donde está instalado el equipo .-----
- La sala de administración de dosis para terapia ambulatoria con .-----
- Las salas de espera y los lavabos para los pacientes inyectados.-----
- El almacén de residuos radiactivos.-----
- La zona de espera para pacientes no inyectados.-----
- La sala para densitometría ósea.-----
- Otras dependencias.-----

Pabellón 9, planta 0

- La zona TC-PET, formada por:-----
 - La sala de control del equipo. -----
 - La sala de recepción y preparación de las dosis de . -----
 - La zona de espera con dos sillones para pacientes inyectados separados por un muro de protección. -----
 - La sala de espera. -----
 - El lavabo de pacientes inyectados y los vestuarios para los pacientes. -----
 - La sala de exploración con el equipo tomógrafo TC/PET. -----
 - La sala técnica. -----
 - La zona de administración de dosis. -----
 - La zona de espera para acompañantes. -----

Pabellón 7, planta 0

- Una dependencia donde se ubica el equipo de recogida y vertido controlado de orinas procedentes de la habitación autorizada, contaminadas con , y . -----

Pabellón 7, planta 1

- Habitación para tratamientos con , y . -----

Pabellón 3, planta 0

- La sala de Angiografía. -----

Pabellón 3, planta 4

- Dos habitaciones para realizar las pruebas de esfuerzo. -----

Pabellón 6, planta 4

- Tres habitaciones de epilepsia. -----

- Planta 7: Dos habitaciones de epilepsia. -----

1 - HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA

1.1 PABELLONES 9 y 11 - PLANTA 0

Sala de recepción de radiofarmacia

- En la sala de recepción de radiofarmacia se recibía el material radiactivo, excepto que se recibe directamente en la zona PET. Junto a esta sala había una zona de almacenamiento de material frío. -----
- Se entregó a la Inspección copia de los albaranes de entrega de los radiofármacos recibidos en la instalación el día de la inspección. -----
- Junto a la puerta de la sala de recepción de radiofarmacia estaba instalado un equipo fijo para detectar y medir los niveles de radiación de la firma , modelo nº de serie , con alarma óptica y acústica, calibrado en el en fecha 19.10.2021. Estaba disponible el correspondiente certificado de calibración. El equipo fue verificado por el SPR el 10.02.2022. El nivel de alarma estaba fijado en $\mu\text{Sv/h}$. -----

Sala de contadores

- En la sala de contadores se encontraban los equipos siguientes:-----
 - o Un contador de centelleo líquido de la firma , modelo , con de una fuente radiactiva encapsulada de de kBq. En una placa identificativa se leía: Fuente interna calibración, Isótopo , Actividad μCi , Fecha aprox. 1982 -----
 - o Un contador gamma la firma , modelo -----
 - o Un contador de pozo. -----
 - o Un contador de tubos de la firma . -----

Una sala para técnicas in vivo

- Esta sala había cambiado de uso y actualmente se destina a despacho médico. En fecha 01.03.2022 el SPR había realizado un control de ausencia de contaminación previo al cambio de uso. -----

Zona de Radioquímica

- Consta de una zona previa al laboratorio de Radioquímica, en la que no había material radiactivo, y del laboratorio de Radioquímica, donde se utiliza principalmente . --
- En el laboratorio de radioquímica había una sonda de detección externa. -----

- En el pasillo, junto a la puerta del cuarto de descanso del personal, había un equipo fijo para medir los niveles de contaminación de la firma , modelo , con n/s , con alarma óptica y acústica, calibrado en origen en fecha 01.06.2018 y verificado por el SPR el 10.02.2022. -----
- En una dependencia contigua estaba disponible una ducha de emergencia y medios de descontaminación. -----

Zona de Radiofarmacia

- Estaban disponibles recipientes y pantallas plomadas. -----

Zona de control de calidad de los radiofármacos

- Había tres SAS de transferencia de materiales y un equipo para detectar y medir los niveles de contaminación del personal a la salida de la unidad, de la firma modelo modelo , con n/s , con alarma óptica y acústica, calibrado en origen en fecha 10.01.2019 y verificado por el SPR el 10.02.2022. -----

Área de marcaje celular

- Había 2 cabinas de flujo laminar , que según indicaron tenía filtro de carbón activo y salida independiente al exterior; y varios recipientes y pantallas plomadas. -----

Área de preparación de dosis

- Había 2 cabinas de flujo laminar , que según indicaron tenía filtro de carbón activo y salida independiente al exterior. -----
- Estaba disponible un equipo fijo para medir los niveles de radiación de la firma modelo con nº de serie , con alarma óptica y acústica, calibrado por el en fecha 11.02.2022. Estaba disponible el correspondiente certificado de calibración. El equipo fue verificado por el SPR el 10.02.2022. El nivel de alarma estaba fijado en $\mu\text{Sv/h}$. -----

Zona de la gammateca

- Había: -----
 - o Un recinto doble plomado, uno para almacenamiento de material radiactivo y otro para residuos activos, provisto de ventilación forzada con salida al exterior y filtro de carbón activo -----

- Dos armarios plomados situados debajo del recinto doble plomado de manipulación -----
- Un arcón plomado provisto de tapas deslizantes con capacidad para albergar hasta 8 generadores de . En el momento de la inspección había 6 generadores de de la firma , 5 de ellos en espera de decaimiento y el otro en uso (se adjunta como Anexo I la relación de generadores en la instalación). -----
- Un polipasto para facilitar el manejo de los generadores de .-----
- Un frigorífico – congelador. -----
- Un armario plomado ubicado debajo del arcón plomado, en el que se almacenaban parte de las fuentes radiactivas encapsuladas que dispone la instalación. Existe un registro de préstamo de fuentes; cuando un trabajador requiere utilizar alguna de las fuentes, lo solicita al personal autorizado de la radiofarmacia, que registra el nombre del trabajador y la fuente solicitada. -----
- En el momento de la inspección en la gammateca había el material radiactivo activo (radiofármacos) relacionado en el Anexo II.-----
- Actualmente reciben 2 generadores de de la firma con una actividad, normalmente, de GBq a la semana. retira periódicamente los generadores agotados. -----

Cuatro salas con gammacámaras, dos de ellas con un equipo TC

Sala de la gammacámara 1

- Había una gammacámara con SPECT/TC de la firma , modelo , nº de serie con unas características máximas de funcionamiento de kvp y mA. -----
- El equipo disponía de varias placas identificativas de los diferentes componentes. En una de ellas se leía: ; X-Ray Tube: mA max: ; kV max: kV; Max Power: kW.-----
- Estaba disponible la documentación preceptiva original del equipo. -----
- Estaban disponibles interruptores de emergencia para detener el funcionamiento del equipo TC dentro y fuera de la sala blindada. Había dos botones en forma de seta dentro de la sala y uno en el exterior, junto a la puerta de acceso. Además, la consola de control

también disponía de un botón de parada de movimiento e irradiación, pero sin corte de luz. -----

- La puerta de acceso al búnker disponía de un sistema de luces indicadoras del estado de irradiación del equipo. -----
- La firma Siemens realiza el mantenimiento de la gammacámara. Las últimas revisiones de mantenimiento preventivo fueron realizadas los días 09.06.2021 y 23.02.2022. Estaban disponibles los correspondientes informes de intervención. -----

Sala de la gammacámara 2

- En el interior de la sala se encontraba instalado un equipo SPECT/TC de la firma _____, modelo _____, con n/s del generador _____ y n/s del sistema en conjunto: _____, y con unas características máximas de funcionamiento de _____ kV y _____ mA.-----
- El equipo disponía de varias placas identificativas de los diferentes componentes; En dos de ellas se leía:-----
 - o _____; N° Sistema: _____; Tensión: _____ kVp; _____ mA; Fabricación 2020.-----
 - o _____; Manufactured: June-2020; _____, Israel; Functional Imaging; 4 Hayozma Street.-----
- Estaba disponible la documentación preceptiva original del equipo. -----
- Estaban disponibles interruptores de emergencia para detener el funcionamiento del equipo TC dentro y fuera de la sala blindada. Había dos pulsadores en forma de seta dentro de la sala y uno en el exterior, junto a la puerta de acceso. Además, la consola de control también disponía de un botón de parada de movimiento e irradiación, pero sin corte de luz.-----
- Las puertas de acceso a la sala blindada, desde el pasillo y desde la sala de control, así como las puertas de acceso desde los dos vestuarios de pacientes, disponían de un sistema de luces indicadoras del estado de irradiación del equipo. -----
- La firma _____ realiza el mantenimiento de la gammacámara. Las últimas revisiones de mantenimiento preventivo fueron realizadas los días 06.07.2022 y 03.11.2022. Estaban disponibles los correspondientes informes de intervención.-----

Sala de la gammacámara 3

- Había una gammacámara de uso convencional. -----

- Estaba disponible una fuente radiactiva encapsulada planar de de mCi (MBq) de actividad en fecha de referencia 01.05.2022 y n/s , adquirida recientemente. Estaba disponible el certificado de actividad y hermeticidad en origen. ---

Sala gammacámara portátil

- Había una gammacámara portátil del modelo . -----

Sala de administración de las dosis, con el equipo

- En el interior de la sala de administración de dosis se encontraba el equipo para realizar estudios pulmonares por ventilación con . -----

La sala de administración de dosis para terapia ambulatoria con

- El área estaba formada por dos salas: -----
 - o una sala de enfermería de terapia metabólica. -----
 - o Una sala de administración de dosis de terapia ambulatoria con , con una actividad máxima administrada de GBq (mCi). -----
- La sala de administración contaba con un refuerzo de plomo de 2 mm de grosor en la pared que limita con un pasillo interno de la instalación, y de 7 mm de grosor en la pared de separación con la sala de enfermería; el resto de paredes son paredes de ladrillo con un grosor no inferior a los 20 cm. -----
- El suelo estaba cubierto por material vinílico y las paredes por pintura plástica. La unión del suelo con la pared estaba sellada. -----
- Desde el inicio de la actividad en abril de 2022 se habían administrado 27 cápsulas de , con una actividad de o mCi en cada cápsula. -----
- Desde el cambio de uso de la sala de técnicas in vivo, en esta sala se administraban radiofármacos de para la posterior toma de muestras de sangre. -----

Las salas de espera y los lavabos para los pacientes inyectados

- En uno de los lavabos se había instalado un equipo para la recogida de orinas contaminadas con de la marca , modelo . Dicho equipo consistía en un mingitorio conectado a un depósito de 50 l donde se recogía la orina. Todo el sistema estaba plomado y disponía de una tapa plomada cerrada con candado que solo se abría para los pacientes inyectados con . El sistema disponía de control de llenado y control de fuga, y de una bomba para el vaciado del depósito. El equipo se había instalado en julio de 2022 y aún estaba en fase de llenado. Disponía de

ruedas para su desplazamiento. Habían adquirido un segundo equipo, que entrará en uso cuando el primer equipo haya llegado al límite de capacidad y sea necesario un tiempo de decaimiento para la evacuación de la orina.-----

La sala para densitometría ósea

- El traslado del densitómetro a la nueva sala autorizada se realizó los días 10-16 de febrero de 2022.-----
- En el interior de la sala se encontraba un equipo densitómetro de la firma _____, modelo _____, con unas características máximas de funcionamiento de _____ kV y _____ mA, y provisto de una etiqueta en la que se podía leer: _____, nº sistema _____.
- Estaba disponible la documentación perceptiva original del equipo (marcado CE y pruebas de aceptación).-----
- El SPR realiza los controles de calidad del equipo y los niveles de radiación, siendo los últimos controles de fecha 04.03.2022. Estaban disponibles los correspondientes registros.-----
- La firma _____ revisa periódicamente el equipo, siendo las últimas revisiones de fechas 06.09.2022. Estaban disponibles las hojas de reparación.-----

Almacén de residuos

- En el almacén de residuos había almacenados:-----
 - o 27 generadores de _____ de la firma _____ ya decaídos a la espera de solicitar la retirada a _____.
 - o Recipientes con residuos radiactivos sólidos y mixtos.-----
 - o Los residuos radiactivos sólidos procedentes de la habitación de terapia metabólica, que consisten en ropa utilizada durante el tratamiento (en bolsas de plástico) y restos de la comida del paciente, que se guardan en 2 congeladores.---
 - o Contenedores con residuos de guantes y jeringas de _____, _____, -----
- Los residuos estaban etiquetados con la referencia, el radioisótopo, la fecha de cierre, la fecha de medida, cps y $\mu\text{Sv/h}$.-----
- Estaba disponible el protocolo de gestión de los residuos radiactivos elaborado por el SPR, procedimiento HCB-DQISC-SPR-010, versión oct. 2021. Los residuos generados

durante el funcionamiento normal de la instalación se gestionan de acuerdo a dicho protocolo. -----

- Estaban disponibles los certificados elaborados por el SPR de la gestión de residuos en el que constaba el número de bolsa, la fecha de cierre, los radioisótopos, la fecha de medida, Bq/cm², µSv/h, fecha de retirada y observaciones. -----
- La última retirada de 39 generadores había sido el 16.09.2022. Estaban disponibles los registros de los generadores retirados. -----
- Estaba disponible, en el laboratorio, un equipo portátil para detectar y medir los niveles de contaminación de la firma _____, modelo _____, nº _____, calibrado por el _____ en fecha 14.03.2019 y verificado por el SPR el 10.02.2022. Este equipo se usa para la caracterización de los residuos. -----

1.2 PABELLÓN 9 - PLANTA 0

Zona TC-PET

Sala de recepción y preparación de las dosis de _____.

- Había una pantalla plomada con visor de cristal plomado para dispensar las dosis de _____ . -----

Zona de espera con dos sillones para pacientes inyectados separados por un muro de protección

- Había tres sillones separados por un muro de contención y la sala de espera, para las camillas. Disponían de pantallas y delantales plomados. -----

Sala de exploración con el equipo tomógrafo TC/PET

- Estaba instalado un tomógrafo PET/TC de la empresa _____, modelo _____, con unas características máximas de funcionamiento de _____ kVp y _____ mA. Tenía una placa en la que constaba: _____, n/s _____, _____ kV. En una etiqueta constaba: Equip TC-PET, _____, _____, _____, Características máximas _____ kV, _____ mA, Potencia máxima _____ kW. -----
- En las puertas de acceso a la sala había luces que indicaban el funcionamiento del equipo. -----
- Estaba disponible un contrato de mantenimiento con la empresa _____ para las revisiones del equipo. Las últimas revisiones son de fechas 01.03.2022 y 18.10.2022. Estaban disponibles los correspondientes informes.-----

- Estaban disponibles las siguientes fuentes de de verificación:-----
 - o Una fuente de en un fantoma cilíndrico, de MBq de actividad en fecha de referencia 22.03.2022 y n/s , alojada en un contenedor con una etiqueta en la que se leía: Isótopo , Actividad MBq, Fecha referencia 01/06/2020. La etiqueta correspondía a la anterior fuente y no se había actualizado. -----
 - o 2 fuentes lineales de de MBq de actividad en fecha de referencia 22.03.2022 y n/s y respectivamente. Estas fuentes estaban almacenadas en un armario plomado de la radiofarmacia.-----
- Dichas fuentes fueron recibidas en la instalación el 08.04.2022. Las fuentes anteriores de n/s (fantoma cilíndrico) y n/s y (fuentes lineales) fueron retiradas el mismo día por el suministrador, . Estaba disponible la documentación de entrega de fuentes y la documentación de transporte.-----

Zona de administración de dosis

- Había 1 mampara plomada con visor plomado.-----

1.3 PABELLÓN 7 - PLANTA 0

- En la planta sótano, escalera 7, debajo de la habitación de terapia metabólica, se encontraban instalados en un recinto armario un sistema de recogida de orinas de la firma , suministrado por la empresa , que constaba de dos depósitos de 500 l cada uno, para el almacenamiento y decaimiento de residuos radiactivos líquidos, que se generen en la habitación de terapia metabólica. -----
- Tienen establecido un contrato de mantenimiento y revisión semestral del sistema de depósitos con la empresa suministradora, . Las últimas revisiones son de fechas 18.08.2021 y 04.04.2022. Estaban disponibles los correspondientes partes de trabajo. -----
- Según la información dada por el sistema de control, el depósito 1 estaba en fase de llenado, con un volumen de 52 l y al 14 % de su capacidad, con una actividad almacenada de MBq. El depósito 2 estaba en fase de decaimiento, con un volumen de 266 l y al 72 % de su capacidad, y con una actividad almacenada de MBq. La tasa de dosis en el exterior de los depósitos era de $\mu\text{Sv/h}$. -----
- El último vertido se realizó en fecha 21.10.2022, con una actividad inferior a MBq. No estaba disponible la concentración en el punto de vertido.-----

1.4 PABELLÓN 7 - PLANTA 1

- El acceso a la habitación de terapia metabólica se hacía desde la antesala a través de una puerta corredera con un blindaje equivalente a 4 mm de plomo. La habitación contaba de una cama, una zona de trabajo con una mesa y de un baño privado, donde el inodoro y la ducha se encontraban conectados con los depósitos de recogida de orinas contaminadas autorizado.-----
- Las paredes de la habitación estaban cubiertas por paneles de material de fácil descontaminación; y el suelo estaba recubierto por un material vinílico, con las juntas selladas y rematado en forma de cuña redondeada en su encuentro con las paredes. -----
- El personal de enfermería deja la comida en la antesala para que el paciente la recoja él mismo y evitar así una exposición mayor. Estaban disponibles las normas que deberá seguir el paciente durante su estada en la habitación de terapia metabólica.-----
- Disponían de los siguientes equipos de medida:-----
 - o un equipo portátil para detectar y medir los niveles de radiación de la firma , modelo , n/s , con una sonda tipo , nº , calibrado por el en 03.05.2017 y verificado por el SPR el 10.02.2022. -----
 - o un equipo portátil para detectar y medir los niveles de contaminación de la firma , modelo , nº de serie , con una sonda tipo , calibrado por el para contaminación en fecha 07.11.2016, y verificado por el SPR el 10.02.2022. Según se manifestó, habían solicitado la calibración del equipo al .-----
- Disponían de varios delantales y collarines plomados. Según se manifestó, se someten a un control de calidad, sin protocolizar, siendo el último de fecha 27.10.2021.-----
- El criterio radiológico de alta para los pacientes es de un máximo de $\mu\text{Sv/h}$ a 1 m de distancia. Estaban disponibles los registros del SPR.-----
- Hasta la fecha no se había realizado ningún tratamiento con mCi de .-----

1.5 PABELLÓN 3 - PLANTA 0

- En la sala de angiografía se encontraba el equipo de angiografía de la firma , modelo , perteneciente a la instalación de radiodiagnóstico del hospital. En dicha dependencia se realizan las intervenciones en las que, personal con licencia, implanta microesferas de .-----

1.6 PABELLÓN 3 - PLANTA 4

- Había dos habitaciones (C15 y C16) para realizar las pruebas de esfuerzo, en las que se inyectaba a los pacientes. Suelen realizar pruebas a 5 pacientes al día. -----

1.7 PABELLÓN 6 - PLANTA 4

- Disponían de 3 habitaciones para las pruebas diagnósticas con en casos de epilepsia. Suelen realizar pruebas a 1 paciente por semana, al que se le inyecta un máximo de MBq de mediante un equipo inyector . -----
- Las habitaciones estaban señalizadas como zona controlada con riesgo de contaminación. -----

2 -

PLANTA 7

- La instalación consta de 2 habitaciones para las pruebas diagnósticas con en casos de epilepsia. -----
- Las monodosis de se reciben desde el suministrador (). -----
- Según se manifestó, disponían de un detector de contaminación de la firma modelo y sonda , con n/s , calibrado en fecha 23.03.2015 y verificado por el SPR el 07.03.2022. -----

3 - GENERAL

- Estaba disponible el inventario de fuentes encapsuladas en la instalación, que se incluye como Anexo III. También se entregó a la Inspección el inventario de semillas de en la gammateca y en el almacén, incluyendo las que están a la espera de su retirada por Enresa. Estaban disponibles los certificados de la actividad y hermeticidad de las fuentes radiactivas encapsuladas y los registros de uso de las semillas. -----
- La unidad técnica de protección radiológica de comprobó la hermeticidad de las fuentes radiactivas encapsuladas de para la verificación de los activímetros (fuentes con n/s y) y el lápiz de (n/s) en fechas 09.05.2022 y 09.11.2022. Estaba disponible el informe correspondiente al primer control, y aún no habían recibido el informe del último control. -----
- Se entregó a la Inspección el listado de los equipos de detección de la radiación y contaminación disponibles en el Servicio de Medicina Nuclear, con las fechas de calibración y verificación.-----

- Estaban disponibles los certificados de calibración de los equipos. -----
- Estaba disponible el programa para verificar y calibrar los equipos de detección y medida de los niveles de radiación y de contaminación, elaborados por el SPR. -----
- Estaban disponibles 17 licencias de supervisor y 54 de operador, vigentes, de las cuales 5 pertenecían a personal del . También habían solicitado 2 licencias de operador. -----
- Estaban disponibles dosímetros de termoluminiscencias personales, de muñeca y de anillo para el control dosimétrico del personal expuesto. También había 5 dosímetros de área, 2 en la sala adyacente a los depósitos de orinas de terapia metabólica, 2 en zonas administrativas y 1 en la puerta de acceso a la habitación de terapia metabólica. -----
- Había personal expuesto en la instalación que sólo tenía asignado dosímetro de anillo. El dosímetro personal de solapa lo tenían asignado en el Centro de Diagnóstico de la Imagen, servicio del mismo hospital, en el que trabaja también dicho personal. -----
- El control dosimétrico está a cargo del . Se registran las dosis recibidas por los dosímetros. Se entregó a la Inspección el último informe dosimétrico correspondiente al mes de septiembre de 2022. -----
- Estaban disponibles los historiales dosimétricos individualizados de los trabajadores expuestos.-----
- La operadora también tiene su licencia aplicada en las instalaciones radiactivas (IRA-2831) y (IRA-2898), y el supervisor también tiene su licencia aplicada en la instalación radiactiva (IRA-294). Estaban disponibles los historiales dosimétricos de dichas instalaciones. -----
- En el procedimiento de control dosimétrico consta que el personal que recibe una dosis superior a mSv/año está clasificado como categoría A. Los trabajadores expuestos se clasifican como categoría A en función del historial dosimétrico del año anterior. En el 2022 hay 6 trabajadores de categoría A y que se han sometido a revisión médica específica en el propio hospital pero no estaban disponibles los correspondientes certificados de aptitud médica. -----
- El SPR había impartido el 25.11.2021 un curso de formación al personal médico y de radiofarmacia, y el 25.10.2022 una sesión específica sobre protección radiológica en tratamientos con . Estaba disponible el programa y el registro de asistencia. -----

de Catalunya en el acuerdo de 15 de junio de 1984 y renovado en fechas de 14 de mayo de 1987, 20 de diciembre de 1996 y 22 de diciembre de 1998, se levanta y suscribe la presente acta.

Signat digitalment per: **Data:**
2022.11.23
13:05:32
+01'00'

TRÁMITE.- En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de Hospital Clínic de Barcelona para que con su firma y cumplimentación del documento adjunto de trámite, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

Firmado digitalmente por
Fecha:
2022.11.24
10:08:56 +01'00'

Tràmit a l'acta d'inspecció Trámite al acta de inspección

Titular de la instal·lació / Titular de la instalación

HOSPITAL CLÍNIC DE BARCELONA

Referència de l'acta d'inspecció / Referencia del acta de inspección

CSN-GC/AIN/ 58/IRA/0017/2022

Seleccioneu una de les dues opcions / Seleccionar una de las dos opciones:

- Dono el meu vistiplau al contingut de l'acta / Doy mi conformidad al contenido del acta
- Presento al·legacions o esmenes al contingut de l'acta / Presento alegaciones o reparos al contenido del acta

Especifiqueu les al·legacions o esmenes / Especifique las alegaciones o reparos:

- La antigua sala de técnicas "in vivo", reconvertida en despacho médico será dada de baja en la próxima modificación de la instalación radiactiva de Medicina Nuclear
- Se ha colocado la etiqueta con los datos del nuevo maniquí cilíndrico de MBq n/s:
- El volumen de los depósitos de orinas de es de aproximadamente 400 l.
- Se ha incluido el dato de concentración de en el punto de vertido en el Procedimiento 10 de Gestión de Residuos Radiactivos en las instalaciones del
- El agua de la ducha de la habitación de terapia metabólica no se recoge en los depósitos de orina.
- Los certificados de aptitud médica de trabajadores de categoría A han sido reclamados a Salud Laboral. Contestaron lo siguiente:

Bona tarda,

- : Te visita el dia 19/12/2022
- : Té Apte amb data 19/09/2022
- : Té Apte amb data 18/08/2022
- : Estaba citat per avui amb i es repograma per el dia 20/12/2022
- : Te visita el dia 01/12/2022
- : Truca la treballadora per dir que ella s'ho fa en un altre centre de treball i que enviaria certificat (certificat encara no rebut)

El único certificado que dispongo es el de , cuya fecha de apto es 07/08/2022 está expedido por .

Documentació / Documentación

- Adjunto documentació complementària (afegiu-la en un zip a aquest document de tràmit en un sol fitxer comprimit)
Adjunto documentación complementaria (añadirla en un zip junto a este documento de trámite en un solo fichero comprimido)

Signatures / Firmas

Signatura del titular o persona que hagi presenciada la inspecció en el seu nom (màxim de 3 signatures):
Firma del titular o persona que haya presenciado la inspección en su nombre (máximo de 3 firmas):

 Firmado digitalmente
por
- L
Fecha: 2022.11.24
10:26:17 +01'00'



Diligencia

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de la inspección CSN-GC/AIN/58/IRA/17/2022, realizada el 16/11/2022 en Barcelona, a la instalación radiactiva Hospital Clínic de Barcelona, el/la inspector/a que la suscribe declara,

- Comentario 1

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta.

- Comentario 2

Se acepta la aclaración o medida adoptada.

- Comentario 3

Se acepta la aclaración o medida adoptada.

- Comentario 4

Se acepta la aclaración o medida adoptada.

- Comentario 5

Se acepta el comentario que modifica el contenido del acta.

- Comentario 6 (respuesta a desviación)

Se acepta la aclaración o medida adoptada, que inicia la subsanación de la desviación.

Signat digitalment per:

Data:

2022.12.09

16:25:09

+01'00'