

## ACTA DE INSPECCIÓN

, funcionario del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), acreditado como inspector,

**CERTIFICA:** Que se personó el día treintauno de enero de dos mil veintitrés en el **HOSPITAL UNIVERSITARIO HM NUEVO BELÉN**, NIF \_\_\_\_\_, sito en la \_\_\_\_\_, en Madrid.

La visita tuvo por objeto efectuar una inspección de control a una instalación radiactiva destinada a radiodiagnóstico médico, ubicada en el emplazamiento referido, y que se encuentra inscrita en el Registro de instalaciones de rayos X de la Comunidad de Madrid con última modificación de fecha 20 de octubre de 2021.

La inspección fue recibida por \_\_\_\_\_, Jefe del Servicio de Protección Radiológica (SPR) del grupo HM Hospitales; \_\_\_\_\_, Radiofísico, y por \_\_\_\_\_, Directora Médica, 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 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:

### **UNO. DEPENDENCIAS Y EQUIPOS**

- La instalación se ubica en la planta sótano -2 del hospital, a excepción de uno de los equipos, el arco quirúrgico, que se encuentra en quirófano. La instalación dispone de medios para garantizar un control de accesos y medios de extinción de incendios.
- La instalación dispone de los siguientes equipos generadores de radiación ionizante:

Equipo	Marca	Modelo	Nº serie (tubo)	kVp	mA
RX general					
Mamógrafo					
Densitómetro					
Equipo portátil					
Arco quirúrgico					

- Todos los equipos constan en la inscripción registral vigente emitida por la Comunidad de Madrid. \_\_\_\_\_



- La disposición de los equipos, dependencias y zonas colindantes coinciden con los planos remitidos en la última modificación de la instalación. \_\_\_\_\_
- La Inspección visitó el Servicio de Radiología de la planta sótano -2, no así el quirófano. \_\_\_\_\_
- Las dependencias se encuentran reglamentariamente señalizadas conforme a la clasificación de zonas descrita en el Programa de Protección Radiológica (zona controlada el interior de las salas de radiología convencional, mamógrafo y densitómetro, y zona vigilada puestos de control y cabinas). \_\_\_\_\_
- Se dispone de aviso para mujeres embarazadas tanto en la recepción del Servicio como en las cabinas de pacientes e interior de la sala del mamógrafo. \_\_\_\_\_
- El equipo portátil de rayos X se encontraba almacenado en la sala del equipo de rayos X convencional. \_\_\_\_\_
- El etiquetado de los equipos visitados por la inspección es el reglamentario disponiéndose en ellos de, al menos una etiqueta donde consta los datos y características técnicas. Se comprobó la coincidencia de los n/s respecto a la inscripción registral vigente del n/s del i) equipo y tubo del mamógrafo, ii) tubo del equipo convencional, y iii) tubo del equipo portátil. No se encontró la etiqueta identificativa del densitómetro. \_\_\_\_\_
- El mamógrafo dispone de una baliza luminosa de color rojo, en el exterior de la sala, que se ilumina cuando se está emitiendo radiación. Se comprobó su correcto funcionamiento. \_\_\_\_\_
- Se dispone de prendas de protección en número suficiente y en estado adecuado: mandiles plomados y protectores tiroideos. \_\_\_\_\_



## DOS. NIVELES DE RADIACIÓN

- Se dispone de los informes de medidas de niveles de radiación en los puestos de trabajo y áreas colindantes accesibles al público, realizadas por el SPR en fecha 14/12/2022, para el mamógrafo y equipo convencional. \_\_\_\_\_
- Los niveles de radiación medidos por la Inspección en el puesto de control del mamógrafo mientras estaba en funcionamiento a condiciones normales y con un material dispersor no alcanzaron valores significativos, siendo indistinguibles del fondo. \_\_\_\_\_

## TRES. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN

- \_\_\_\_\_ con acreditación del CSN para dirigir instalaciones de radiodiagnóstico médico, es la persona nombrada para dirigir la instalación y supervisar el cumplimiento del Plan de Protección Radiológica. \_\_\_\_\_

- Se dispone de un listado de personal de la instalación en el que constan diez médicos, varios de ellos con acreditación para dirigir, y cinco técnicos de imagen, con acreditación todos ellos, para operar equipos de rayos X médicos. \_\_\_\_\_
- De acuerdo con el Programa de Protección Radiológica, la clasificación radiológica es categoría B para los técnicos de imagen, y como trabajadores no expuestos a los médicos radiólogos (excluyendo a los vasculares). \_\_\_\_\_
- La vigilancia dosimétrica de los trabajadores expuestos se realiza mediante dosímetros personales, procesados por el \_\_\_\_\_. Se pone a disposición de la Inspección el historial dosimétrico, actualizado hasta noviembre de 2022, de los cinco técnicos de la instalación, donde consta, para todos ellos, un valor de dosis acumulada anual y quinquenal de fondo. \_\_\_\_\_
- El Programa de Protección Radiológica contempla la realización de sesiones de formación, inicial y continuada, para los trabajadores expuestos con el objetivo de actualizar sus conocimientos en protección radiológica a un nivel adecuado a su responsabilidad y riesgo. \_\_\_\_\_
- Dicha formación se imparte de manera on-line a través de una plataforma específica, a través de la cual cada trabajador puede consultar la documentación y material disponible durante un periodo determinado para posteriormente cumplimentar un cuestionario. En la plataforma queda registro de la realización de esta formación, siendo la última de marzo de 2021 para cuatro de los técnicos de imagen. \_\_\_\_\_



#### CUATRO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN

- Se dispone de un Programa de Protección Radiológica, versión de diciembre de 2022, común para todos los hospitales del grupo HM. Este documento ha sido elaborado por el SPR, y está firmado por su Jefe de Servicio, \_\_\_\_\_.
- Para el mamógrafo, cuyo alta se produjo en septiembre de 2021, se dispone de la siguiente documentación: \_\_\_\_\_
  - Certificado de desmontaje y retirada del equipo anterior, un mamógrafo de la marca \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_, n/s del equipo \_\_\_\_\_ (n/s del generador y tubo \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_), emitido por la empresa de venta y asistencia técnica ( \_\_\_\_\_ ) con fecha 29/09/2021. \_\_\_\_\_
  - Certificado de conformidad del equipo para su registro, Anexo II del Real Decreto 1085/2009, emitido por la \_\_\_\_\_ con fecha 06/09/2021. \_\_\_\_\_
  - Certificado de las pruebas de aceptación del equipo, firmado tanto por técnico de \_\_\_\_\_ como por representante del titular, de fecha 20/08/2021. \_\_\_\_\_
- Se dispone del certificado de desmontaje y retirada, de fecha 15/12/2020, del tubo anterior del densitómetro (n/s \_\_\_\_\_), certificado de conformidad (Anexo II) y

pruebas de aceptación del equipo con el nuevo tubo, emitidos todos ellos por la

- Se dispone del certificado de conformidad de la instalación emitido por el Jefe del SPR en fecha 01/02/2022. Tiene el contenido reglamentario y no constan desviaciones o anomalías. \_\_\_\_\_
- Se dispone de los informes con los resultados de los controles de calidad para los cinco equipos que se disponen, realizados por el SPR en fecha 14/12/2022 no habiendo en ellos resultados anómalos. \_\_\_\_\_
- Estaban disponibles los informes de intervención de las reparaciones realizadas en los equipos por una \_\_\_\_\_, tanto de mantenimiento correctivo como preventivo, en diferentes fechas del año 2022. La Inspección recordó que el representante del titular que firma la aceptación del cliente es responsable de comprobar que dicho informe indica expresamente si la reparación puede afectar a la calidad de la imagen o a la dosis al paciente como establece el artículo 15.2 del Real Decreto 1976/1999.
- La Inspección citó la recomendación del Grupo de Trabajo: "Pruebas de aceptación de equipos de diagnóstico por la imagen" formado por representantes la \_\_\_\_\_, y \_\_\_\_\_ y con la colaboración de \_\_\_\_\_, en escrito fechado el 15/03/2017. \_\_\_\_\_
- La recomendación comentada en el párrafo anterior consiste en "*... hacer partícipe a un representante cualificado del titular de la instalación de radiodiagnóstico de cualquier intervención en un equipo emisor de rayos X, que pudiera alterar las condiciones de funcionamiento (dosis o calidad de imagen) establecidas en las pruebas de aceptación. Puesto que dicha representación recae habitualmente en el SPR o UTPR del centro sanitario, es deseable contactar directamente con los profesionales de dicha unidad o servicio, para que en caso de estimarlo adecuado, estén presentes en el momento de realización de esas pruebas, y en todo caso, tengan información de la avería, resolución de la misma y verificación de la correcta restitución.*" \_\_\_\_\_
- Según se manifiesta, al ser la misma \_\_\_\_\_, por lo general, la que realiza las intervenciones en los equipos de todos los hospitales del grupo HM la relación entre \_\_\_\_\_ y SPR es fluida y por lo general siempre tienen conocimiento por su parte a priori de cualquier intervención que se vaya a realizar. \_\_\_\_\_
- Se ha remitido al CSN el informe anual de la instalación correspondiente al año 2021. El contenido de dicho informe es el reglamentario, si bien no se incluye el informe de vigilancia radiológica del densitómetro. Según se manifiesta, se procederá a incluirlo en posteriores ediciones. \_\_\_\_\_



Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980, de 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre energía nuclear, el Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, el Real

Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes y el Real Decreto 1085/2009, de 3 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalación y utilización de aparatos de rayos X con fines de diagnóstico médico, se levanta y suscribe la presente acta en Madrid.

Firmado por \_\_\_\_\_ - \*\*\*2268\*\* el  
día 02/02/2023 con un certificado emitido por AC FNMT  
Usuarios

---

**TRÁMITE.** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, se invita a un representante autorizado de la **HOSPITAL UNIVERSITARIO HM NUEVO BELÉN** para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.



Titular del certificado:

. Emisor del certificado: AC  
CAMERFIRMA FOR NATURAL PERSONS - 2016  
22/11/2022