

ACTA DE INSPECCIÓN

funcionario interino de la Generalitat de Catalunya e Isabel Llevot Perpiña, funcionaria de la Generalitat de Catalunya, ambos inspectores acreditados por el Consejo de Seguridad Nuclear.

CERTIFICA: Que se han personado, el día 20 de octubre de 2021 en la instalación del Consorci Sanitari de Terrassa, Hospital de Terrassa, en .
de Terrassa.

La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación destinada a radiodiagnóstico médico con última inscripción de la instalación realizada en fecha 19.02.2021 en el registro de instalaciones de rayos X con finalidad de diagnóstico médico de la Direcció General d'Energia, Mines i Seguretat Industrial del Departament d'Empresa i Coneixement de la Generalitat de Catalunya.

La inspección fue recibida por Jefa del Servicio de Radiología;
Coordinadora de Técnicos acreditada para operar; y , Director Área de Radiodiagnóstico de quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

Se advierte a los representantes del titular de la instalación 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:

GENERALIDADES

- La instalación radiactiva se encontraba señalizada según la legislación vigente y disponía de medios para establecer un acceso controlado.
- La instalación de radiodiagnóstico se encuentra ubicada en la del Hospital de Terrassa, Consorci Sanitari de Terrassa, en el emplazamiento referido, y dispone de equipos de RX instalados en las distintas áreas que conforman la instalación:

Servicio de Radiología

- Sala : un equipo de radiografía convencional de la firma y con unas características máximas de funcionamiento de
- Sala : un equipo de radiografía convencional y fluoroscopia de la firma y con unas características máximas de funcionamiento de
- Sala : un equipo de radiografía convencional de la firma y con unas características máximas de funcionamiento
- Sala Mamografía : un equipo de mamografía de la firma y con unas características máximas de funcionamiento de
- Sala Mamografía : un equipo de mamografía de la firma y con unas características máximas de funcionamiento de
- Sala TC : un equipo de Tomografía computerizada, de la firma y con unas características máximas de funcionamiento de
- Sala TC : un equipo de Tomografía computerizada, de la firma , y con unas características máximas de funcionamiento de
- Sala Densitometría: un equipo de densitometría ósea de la firma y con unas características máximas de funcionamiento de

Servicio de Urgencias (

- Sala Urgencias: un equipo de radiografía convencional de la firma y con unas características máximas de funcionamiento de

Área Quirófanos

- Bloque quirúrgico, formado por 11 quirófanos: estaban disponible los equipos tipo arco quirúrgico siguientes:
 - Un equipo de la firma y con unas características máximas de funcionamiento
 - Un equipo de la firma y con unas características máximas de funcionamiento
 - Un equipo de la firma

y con unas características máximas de funcionamiento

- Un equipo de la firma [redacted] y con unas características máximas de funcionamiento de [redacted]
- Un equipo de la firma [redacted] y con unas características máximas de funcionamiento de [redacted]

Unidad Hospitalaria Penitenciaria

- Sala radiología: un equipo de radiografía convencional de la firma [redacted] y con unas características máximas de funcionamiento de [redacted]

Equipos

- Sala neonatos: un equipo [redacted] de radiografía convencional de la firma [redacted] y con unas características máximas de funcionamiento de [redacted]
- Un equipo [redacted] de radiografía convencional, principalmente para un uso en plantas, de la firma [redacted] - [redacted], y con características máximas de funcionamiento [redacted]
- Un equipo [redacted] de radiografía convencional, de la firma [redacted] y con características máximas de funcionamiento [redacted]
- Un equipo [redacted] de radiografía convencional, principalmente para un uso en plantas, de la firma [redacted] y con características máximas de funcionamiento de [redacted]
- Un equipo [redacted] de radiografía convencional, principalmente para un uso en plantas, de la firma [redacted] con [redacted] y con características máximas de funcionamiento [redacted]
- Sala UCI: un equipo [redacted] de radiografía convencional de la firma [redacted] y con unas características máximas de funcionamiento [redacted]
- No se observan discrepancias en relación con los datos registrales reflejados en la inscripción en el Registro de Instalaciones de rayos X.
- Estaban disponibles planos de la instalación en donde se reflejaba de forma clara la ubicación de cada equipo.

- Estaba disponible un contrato escrito de fecha 20.01.2021, con la Unidad Técnica de Protección Radiológica (UTPR)
- La UTPR realiza el control de niveles de radiación de las diferentes áreas de influencia de los equipos radiactivos y el control de calidad de los equipos de rayos X; los últimos controles se realizaron durante los días 24, 25 y 27 de enero de 2021. En ningún caso se prevé que se puedan superar los límites de dosis legalmente establecidos para los trabajadores expuestos y el público en general.
- Se disponía del certificado de conformidad correspondiente al año 2021, emitido por la UTPR en fecha 04.02.2021, en el que no se indican desviaciones.
- Estaba disponible el programa protección radiológica de la instalación, actualizado el 26.01.2021.
- Disponen de un convenio con el centro para la realización del control dosimétrico de los trabajadores expuestos de la instalación.
- En cuanto a la dosimetría indicaron que todos los trabajadores expuestos disponen de dosimetría personal. Además, indican que los trabajadores de quirófano realizan principalmente tratamientos de: prótesis, vasculares, colangiocarcinomas, nefrostomías, marcapasos, clínica del dolor, etc. Manifiestan que no se realizan procedimientos de intervencionismo ni de hemodinámica.
- Estaba disponible el registro dosimétrico de todos los trabajadores expuestos de la instalación. En el momento de la Inspección se entregó el último informe dosimétrico correspondiente al mes de agosto de 2021.
- Indicaron que las dosis administrativas se deben básicamente al no retorno del dosímetro, sobretodo en periodo de vacaciones o de baja de los trabajadores. Siempre se corrigen las dosis administrativas asignando al trabajador el valor mínimo registrable.
- Estaban disponibles 28 acreditaciones para dirigir, 10 diplomas de segundo nivel de formación en protección radiológica, orientados a la práctica intervencionista, y 72 acreditaciones para operar.
- Todo el personal expuesto está clasificado como categoría B.
- El hospital tiene inventariado los EPIs disponibles en la instalación; a modo de resumen disponen de los siguientes protectores plomados: 66 delantales de diferentes espesores equivalentes y modelos, 23 protectores tiroideos, 3 gafas plomadas, 7 pares de guantes y 7 protectores gonadales.
- Estaba disponible un procedimiento para la evaluación de la integridad del plomo de los EPIs. La revisión de los elementos de protección se realiza desde el año 2019,

y consiste en la revisión visual del estado de los EPIs, así como la comprobación de la integridad física del plomo mediante la visualización radiológica por escopía.

- Estas comprobaciones se realizan con una periodicidad anual, siendo retirados los que no se encuentran en un estado correcto. Estaba disponible el registro de los resultados de estos controles, siendo el último en fecha 27.01.2021.
- Estaban disponibles los contratos de mantenimiento preventivo y correctivo con las empresas de venta y asistencia técnica:
- Estaba disponible el informe periódico de la instalación, que había sido presentado en el Servei de Coordinació d'Activitats Radioactives a través del portal Canal Empresa de la Generalitat de Catalunya en fecha 06.04.2021.
- La jefa del Servicio indicó que estaba programada una sesión de formación para los trabajadores expuestos de quirófanos, en el que se incluiría formación en la importancia del uso de los dosímetros (personales, extremidades y embarazo) así como la protección radiológica asociada a las diferentes prácticas.
- Se indicó que cuando un trabajador se incorpora al servicio recibe información escrita sobre el uso correcto del dosímetro personal.
- Las salas que conforman la instalación se encontraban señalizadas de acuerdo a la legislación vigente, y disponían de medios para controlar el acceso a la instalación.
- El equipo utilizado por la Inspección para la detección de los niveles de radiación fue uno de la firma [redacted], calibrado en origen en fecha 24.02.2021.
- La inspección de control se centró en el Servicio de Radiología y el Servicio de Urgencias de la instalación.

1. SERVICIO DE RADIOLOGÍA

Sala (Radiología convencional)

- La Sala de Radiología [redacted] con: Zona de control, Pasillo interior, Vestuarios, Aseo y Sala 2.
- En dicha sala se encontraba instalado un equipo de radiografía convencional de la firma [redacted] y con unas características máximas de funcionamiento de [redacted]
- Estaba disponible un contrato con la empresa [redacted] para el mantenimiento del equipo, siendo la última intervención en fecha 04.06.2021, que consistió en un control preventivo del equipo; estaba disponible el informe correspondiente.

- La UTPR realiza el control de niveles de radiación en las zonas adyacentes al equipo, siendo el último control de fecha 25.01.2021. Estaba disponible el informe correspondiente.
- Con un tratamiento de pelvis, unas características de un diafragma para una placa de 34x43 cm y una distancia foco-placa de 1 m en grafía con el haz de rayos X dirigido hacia la mesa horizontal se midió una tasa de dosis máxima de en el lugar ocupado por el operador.

Sala (Radiología convencional)

- La Sala de Radiología con: Zona de control, Sala , Vestuarios, Aseo y Sala
- En dicha sala se encontraba instalado un equipo de radiografía convencional y fluoroscopia de la firma y con unas características máximas de funcionamiento de
- Estaba disponible un contrato con la empresa para el mantenimiento del equipo, siendo la última intervención en fecha 04.10.2021, que consistió en un control preventivo del equipo; estaba disponible el informe correspondiente.
- La UTPR realiza el control de niveles de radiación en las zonas adyacentes al equipo, siendo el último control de fecha 25.01.2021. Estaba disponible el informe correspondiente.
- Con unas características de , y una distancia foco-placa de 1 m en grafía con el haz de rayos X dirigido hacia la mesa horizontal se midió una tasa de dosis máxima de en el lugar ocupado por la operadora.

Sala (Radiología convencional)

- La Sala de Radiología con: Zona de control, Sala , Vestuarios, Aseo y Sala TC
- En dicha sala se encontraba instalado un equipo de radiografía convencional de la firma y con unas características máximas de funcionamiento de
- Según se indica, el equipo no está operativo por avería y queda pendiente solicitar modificación de la instalación para declarar la baja del equipo.

Sala Mamografía

- La Sala Mamografía con: Vestuarios, Sala Mamografía, Sala informes y Sala TC

- En dicha sala se encontraba instalado un equipo de mamografía de la firma _____ y con unas características máximas de funcionamiento
- Estaba disponible un contrato con la empresa _____ para el mantenimiento del equipo, siendo la última intervención en fecha 13.03.2021, que consistió en un control preventivo del equipo; estaba disponible el informe correspondiente.
- La UTPR _____ realiza el control de niveles de radiación en las zonas adyacentes al equipo, siendo el último control de fecha 27.01.2021. Estaba disponible el informe correspondiente.

Sala Mamografía

- La Sala Mamografía _____ con: Sala informes, Sala Mamografía _____, Vestuarios y Pasillo.
- En dicha sala se encontraba instalado un equipo de mamografía de la firma _____, y con unas características máximas de funcionamiento
- Estaba disponible un contrato con la empresa _____ para el mantenimiento del equipo.
- La UTPR _____ realiza el control de niveles de radiación en las zonas adyacentes al equipo, siendo el último control de fecha 25.01.2021. Estaba disponible el informe correspondiente.
- Con unas características normales de trabajo para un procedimiento de tomografía de mama genérica _____ y con cuerpo dispersor, se midió una tasa de dosis de _____ detrás de la mampara, en la posición del operador, y fuera de la mampara, se midió una tasa de dosis máxima de _____

Sala TC

- La Sala TC _____ con: Zona de control, Sala de esperas/camillas, Vestuarios, Pasillo y Sala de Mamografía _____.
- En dicha sala se encontraba instalado un equipo de Tomografía computerizada, de la firma _____ y con unas características máximas de funcionamiento
- Estaban disponibles interruptores de emergencia (tipo seta) para detener el funcionamiento del equipo TC dentro y fuera de la sala del TC. La consola de control también disponía de un botón de paro por emergencia.

- Estaba disponible un contrato con la empresa para el mantenimiento del equipo, siendo la última intervención en fecha 26.05.2021, que consistió en un control preventivo del equipo; estaba disponible el informe correspondiente.
- La UTPR realiza el control de niveles de radiación en las zonas adyacentes al equipo, siendo el último control de fecha 25.01.2021. Estaba disponible el informe correspondiente.
- Con unas características de funcionamiento de (exploración abdominal), con cuerpo dispersor, se obtuvieron los siguientes valores de tasa de dosis:
 - En la posición del operador, se midió una tasa de dosis máxima de
 - En la posición de detrás del vidrio de la zona de control, se midió una tasa de dosis máxima de
 - En la posición de detrás de la puerta de la zona de control, se midió una tasa de dosis máxima de
- Sobre la puerta de acceso a la sala TC se encontraban instalados dos indicadores luminosos (verde y rojo) que indicaban el estado de emisión de radiación del equipo TC, los cuales funcionaban correctamente.

Sala TC

- La Sala TC con: Zona de control, Sala de espera, Pasillo radiología, Zona lector radiología, Lavabo y Biblioteca.
- En dicha sala se encontraba instalado un equipo de Tomografía computerizada, de la firma y con unas características máximas de funcionamiento
- Estaban disponibles interruptores de emergencia (tipo seta) para detener el funcionamiento del equipo TC dentro y fuera de la sala del TC. La consola de control también disponía de un botón de paro por emergencia.
- Estaba disponible un contrato con la empresa para el mantenimiento del equipo, siendo la última intervención en fecha 09.06.2021, que consistió en un control preventivo del equipo; estaba disponible el informe correspondiente.
- La UTPR realiza el control de niveles de radiación en las zonas adyacentes al equipo, siendo el último control de fecha 25.01.2021. Estaba disponible el informe correspondiente.

- Con unas características de funcionamiento de (exploración de angiografía de extremidades), con cuerpo dispersor, se obtuvieron los siguientes valores de tasa de dosis:
 - En la posición del operador, se midió una tasa de dosis máxima de
 - En la posición de detrás del vidrio de la zona de control, se midió una tasa de dosis máxima de
 - En la posición de detrás de la puerta de la zona de control, se midió una tasa de dosis máxima de
- Sobre la puerta de acceso a la sala TC se encontraban instalados dos indicadores luminosos (verde y rojo) que indicaban el estado de emisión de radiación del equipo TC, los cuales funcionaban correctamente.

Sala Densitometría

- La Sala Densitometría con: Zona de control y aseo; Sala de espera; Sala de espera y Box psiquiatría; Sala de espera y pasillo interno.
- En dicha sala se encontraba instalado un equipo de densitometría ósea de la firma y con unas características máximas de funcionamiento
- Estaba disponible un contrato con la empresa para el mantenimiento del equipo, siendo la última intervención en fecha 07.09.2021, que consistió en un mantenimiento correctivo a causa de un problema de comunicación con el ordenador; estaba disponible el informe correspondiente.
- La UTPR realiza el control de niveles de radiación en las zonas adyacentes al equipo, siendo el último control de fecha 25.01.2021. Estaba disponible el informe correspondiente.

2. URGENCIAS

- La Sala Urgencias con: Pasillo interno, Almacén, Sala Ecografías y Vestuarios
- En su interior se encontraba instalado un equipo de radiografía convencional de la firma y con unas características máximas de funcionamiento
- Estaba disponible un contrato con la empresa para el mantenimiento del equipo, siendo la última intervención en fecha 03.09.2021, que consistió en un mantenimiento correctivo por avería del equipo; estaba disponible el informe correspondiente.

- La UTPR realiza el control de niveles de radiación en las zonas adyacentes al equipo, siendo el último control de fecha 25.01.2021. Estaba disponible el informe correspondiente.

3. EQUIPOS PORTÁTILES

- La UTPR realizó el control de niveles de radiación de los siguientes equipos portátiles:
 - El equipo de la firma en fecha 25.01.2021. Este equipo se utiliza en Plantas, preferentemente en la sala Neonatos.
 - El equipo de la firma en fecha 25.01.2021. Este equipo se utiliza preferentemente en Plantas.
 - El equipo de la firma , con en fecha 25.01.2021. Este equipo se utiliza preferentemente en Planta.
 - Un equipo de radiografía convencional, de la firma en fecha 15.02.2021. Este equipo se utiliza preferentemente en Planta.
 - El equipo de la firma en fecha 25.01.2021. Este equipo se utiliza preferentemente en UCI.
- El equipo de radiografía convencional, de la firma y con características máximas de funcionamiento de no se realizan los controles de niveles al encontrarse fuera de servicio desde el momento de su incorporación a la instalación.
- La jefa del Servicio de Radiología indicó que este equipo había sido adquirido durante en el año 2020, pero que nunca se había podido utilizar por problemas técnicos detectados durante las pruebas de aceptación del mismo, que no habían sido subsanados por la empresa responsable de la venta e instalación del equipo.

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 Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Real Decreto 1085/2009 por el que se aprueba el Reglamento sobre instalación y utilización de aparatos de rayos X con fines de diagnóstico médico, el Real Decreto 783/2001, por el que se aprueba el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, así como la autorización referida, y en virtud de las funciones

encomendadas por el Consejo de Seguridad Nuclear a la Generalitat 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.

Firmado:

Firmado digitalmente por

CPISR-1 C

)
Fecha: 2021.11.08 11:33:08
+01'00'

Fecha: 2021.11.08 11:39:39 +01'00'

TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado de Consorci Sanitari de Terrassa, Hospital de Terrassa, para que, con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Firmado digitalmente
por

Fecha: 2022.03.01
11:23:07 +01'00'

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

Titular de la instal·lació / *Titular de la instalación*

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

CSN-GC/AIN/ CSN-GC/AIN/01/RX/B-2039/2021

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*
-

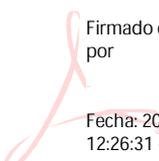
Documentació / *Documentación*

- 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 presenciat 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):

(AUT)  Firmado digitalmente
por
Fecha: 2021.11.24
12:26:31 +01'00'
