

## ACTA DE INSPECCIÓN

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

**CERTIFICA:** Que se ha personado el día 30 de mayo de 2024 en la instalación de Gestió de Serveis Sanitaris CCT, Hospital de Pallars, con NIF , en la calle de Tremp, provincia de Lleida.

La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación destinada a radiodiagnóstico médico con la última inscripción de la instalación realizada en fecha 14.03.2024 en el registro de instalaciones de rayos X con finalidad de diagnóstico médico de la Direcció General d'Indústria del Departament d'Empresa i Treball de la Generalitat de Catalunya.

La inspección fue recibida por , Directora de Enfermería, y Coordinadora del Servicio de Radiodiagnóstico; , Director Clínico Territorial de Diagnóstico por Imagen y Medicina Nuclear de la región sanitaria de Lleida; y , director de la División de Radiodiagnóstico y Formación de la UTPR , quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

Se advirtió 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 que:

- La instalación de radiodiagnóstico se encontraba señalizada según la legislación vigente y disponía de medios para establecer un acceso controlado.
- Estaba disponible el informe periódico de la instalación correspondiente al año 2023, que había sido presentado en el Servei de Coordinació d'Activitats Radioactives el 02.04.2024.

## **1. DEPENDENCIAS Y EQUIPOS DE LA INTALACIÓN**

- La instalación de radiodiagnóstico se encuentra ubicada en las plantas 2ª y 3ª del Hospital Comarcal del Pallars.
- La instalación consta de 6 equipos de RX instalados en las distintas áreas que la conforman:

### Radiología (Planta 2ª)

- Sala TC: un equipo de tomografía computerizada (TC), de la firma                    modelo                    (                    ), con n/s equipo:                    (                    ), y con unas características máximas de funcionamiento de                    kV y                    mA.
- Sala Mamografía: un equipo de mamografía de la firma                    modelo                    (                    ), con n/s equipo:                    (                    ), y con unas características máximas de funcionamiento de                    kV y                    mA.
- Sala Bucky: un equipo de radiografía convencional de la firma                    modelo                    (                    ), con n/s                    y con unas características máximas de funcionamiento de                    kV y                    mA.

### Equipos portátiles de radiografía convencional (Plantas)

- Sala de Radiología: un equipo de radiografía convencional portátil de la firma                    modelo                    , con n/s                    , y con unas características máximas de funcionamiento de                    kV y                    mA.
- Un equipo de la firma                    modelo                    , con n/s                    en trámite de inscribirse en el Registro de instalaciones de RX con fines médicos de la Generalitat de Catalunya.

### Bloque Quirúrgico (Planta 3ª)

- Lo componen 2 quirófanos blindados donde se utilizaba el equipo de tipo arco quirúrgico portátil siguiente:
  - Un equipo de la firma                    modelo                    , con n/s                    (                    ), y con unas características máximas de funcionamiento de                    kV y                    mA.
- Estaban disponibles planos de la instalación en donde se reflejaba de forma clara la ubicación de cada equipo.
- Estaban disponibles los contratos de mantenimiento preventivo y correctivo con las empresas de venta y asistencia técnica de las firmas suministradoras.

## **2. PROGRAMA DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA**

- Estaba disponible el Programa de Protección Radiológica de la instalación (PPR), actualizado el 30.11.2023 (revisión 1), firmado por

Cabrera, y el programa de Garantía de Calidad, ambos en documentos independientes.

- En el Programa de Protección Radiológica establecen los aspectos operacionales aplicables a la instalación de radiodiagnóstico médico.

### 3. CONTROL DE NIVELES DE RADIACIÓN

- Estaba disponible un contrato escrito de fecha 04.12.2023, con la Unidad Técnica de Protección Radiológica (UTPR) ( ), que se renueva anualmente.
- 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. En fecha 14.05.2024, se realizaron los distintos controles de los equipos de la instalación, tal y como se refleja en el correspondiente informe emitido por la UTPR, donde se presentan los resultados de los niveles de radiación medidos, del control de calidad de los equipos y de la estimación de dosis a paciente.
- Se disponía del certificado de conformidad correspondiente al año 2023, emitido por la UTPR en fecha 01.06.2023, en el que no se indican desviaciones.

### 4. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN

- Se entregó a la inspección el listado de personal de la instalación (archivo Excel) donde consta para cada trabajador, el lugar de trabajo, la titulación, si dispone o no de acreditación para dirigir u operar, la clasificación como trabajador de categoría A o B, y si dispone o no de dosimetría personal (cuerpo entero y/o extremidades), o si el control dosimétrico se realiza a partir de dosimetría de área.
- De los listados de personal, Anexo I, se deduce que la instalación disponía de 12 trabajadores expuestos, todos clasificados como categoría B, incluso el personal del quirófano. Además, de la revisión de estos listados, así como de las acreditaciones presentadas se resume lo siguiente:
  - Estaba disponible 1 acreditación para dirigir el servicio de radiodiagnóstico, y 7 acreditaciones para operar, todas ellas en el servicio de radiodiagnóstico.
  - No estaban disponibles acreditaciones para dirigir ni operar entre el personal del bloque quirúrgico. Los representantes del titular informaron que durante los procedimientos en los que se requiere el uso de algún equipo de RX, está presente un técnico de radiología.

- Según se indica, los trabajadores expuestos de nueva incorporación reciben una formación en protección radiológica por parte del Servicio de Riesgos Laborales.
- Estaba disponible registro de la formación periódica en protección radiológica a los trabajadores expuestos de la instalación, siendo la última la realizada en 2023.

## 5. CONTROL DOSIMETRICO DE LOS TRABAJADORES EXPUESTOS

- El control dosimétrico del personal que trabaja en el Servicio de Radiodiagnóstico y en las salas del Bloque Quirúrgico se realiza mediante dosimetría personal. Además, cada quirófano dispone de un dosímetro de área.
- Disponen de un convenio con el centro para la realización del control dosimétrico de los trabajadores expuestos de la instalación. Estaban disponibles 11 dosímetros personales y 4 dosímetros de extremidades.
- También disponían de 4 dosímetros de área para un control dosimétrico interno que no se utilizaban para asignar dosimetrías personales. Dichos dosímetros se encontraban ubicados: 2 en el Bloque de Quirófanos, 1 junto al equipo de radiografía portátil de la firma y 1 en otro centro fuera de las instalaciones hospitalarias.
- Según se indica, a principios de mes, la Coordinadora del Servicio de Radiodiagnóstico gestiona y coordina el cambio de los dosímetros personales y de área de la instalación.

## 6. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPIs)

- La revisión de la integridad de los EPIs plomados se realiza anualmente por parte de la UTPR, la cual realiza un informe con el resultado de las verificaciones de los elementos de protección.
- Estaba disponible un informe correspondiente al año 2024 de los EPIs disponibles en la instalación, tanto para el servicio de Radiología como para el Bloque Quirúrgico. En las hojas de registro se dispone de la siguiente información: tipología, color, identificación, espesor equivalente en mmPb, valoración visual, imágenes fotográficas de los defectos detectados, y valoración escopia. Además, se indican los elementos de protección defectuosos.
- De la información proporcionada se deduce que la instalación dispone de los siguientes protectores plomados:
  - Radiología: 6 delantales de 0,5 mmPb de espesor equivalente, 5 protectores de tiroides, 1 falda, 4 protectores gonadales y 3 pares de guantes.

- Quirófanos: 8 delantales de 0,5 mmPb de espesor equivalente, 9 protectores de tiroides y 2 protectores gonadales para pacientes.
- La valoración de la integridad de los elementos de protección se realiza tanto visualmente, con una revisión visual de su estado, como la comprobación de la integridad física del plomo mediante procedimientos radiológicos (escopia).

## 7. VISITA A LAS DEPENDENCIAS DE LA INSTALACIÓN

- La inspección visitó el servicio de radiología y el bloque quirúrgico. Se comprobó el funcionamiento de los equipos de radiodiagnóstico médico y se tomaron medidas de niveles de radiación en las áreas adyacentes a algunas de las dependencias.
- El equipo utilizado por la Inspección para la detección de los niveles de radiación fue uno de la firma  modelo  y n/s  calibrado en el  en fecha 16.11.2020 y verificado el 12.02.2024.

### 7.1 Servicio de Radiología (Planta 2ª)

- Las salas que conforman el servicio se encontraban señalizadas de acuerdo a la legislación vigente, y disponían de medios para controlar el acceso a ellas.
- En el Servicio de Radiología se encontraba guardado el equipo de la firma  modelo , con n/s  en trámite de inscripción en el Registro de instalaciones de RX con fines médicos de la Generalitat de Catalunya.

#### Sala TC

- La sala linda con la sala de autopsias, los vestuarios, la antesala, la zona de control y el exterior.
- En su interior se encontraba instalado un equipo de tomografía computerizada (TC), de la firma  modelo , con n/s:  (  ) y con unas características máximas de funcionamiento de  kV y  mA.
- En un procedimiento de cráneo, con unas características clínicas de  kV, mA y con un elemento dispersor, se midió una tasa de dosis máxima de   $\mu\text{Sv/h}$  en el lugar ocupado por el operador, y de   $\mu\text{Sv/h}$  en la junta entre las dos puertas de acceso a la sala TC.
- Se comprobó el correcto funcionamiento de las luces indicadoras del estado de emisión del equipo.

#### Sala Bucky

- La sala limita con los vestuarios 3, 4 y 5, la sala de ecografías, la zona de control, el vestuario del personal y el exterior.

- En su interior se encontraba instalado un equipo de radiografía convencional de la firma                    modelo                    (                    ), con n/s:                    y con unas características máximas de funcionamiento de                    kV y                    mA.
- Con unas características clínicas de                    kV y                    mA, no se midieron niveles de radiación significativos tanto en la posición del operador en la sala de control, como en las zonas adyacentes a la sala.

#### Sala Mamografía

- La sala linda con: la recepción, la sala de espera, vestuario/lavabo, sala sin uso y el pasillo de radiología.
- En dicha sala se encontraba instalado un mamógrafo de la firma                    modelo                    (                    ), número de serie (n/s) (                    ), con unas características máximas de funcionamiento de                    kV y                    mA.
- Con unas características de trabajo de                    kV y                    mAs, con un cuerpo dispersor y haz dirigido hacia el suelo, se midieron tasas de dosis máximas de                     $\mu\text{Sv/h}$  en el lugar ocupado por la operadora.

#### Pasillo de Radiología

- En el pasillo de radiología se encontraba almacenado, mientras no se utiliza, el equipo portátil de la marca                    modelo                    , con n/s                    y con unas características máximas de funcionamiento de                    kV y                    mA. Según se indica, el equipo se utiliza en el servicio de Urgencias.

### **7.2 Bloque quirúrgico (Planta 3ª)**

#### 7.2.1 Quirófanos

- El bloque quirúrgico está formado por dos quirófanos dedicados principalmente a procedimientos de traumatología.
- En el pasillo del bloque quirúrgico se encontraba almacenado un equipo de la firma                    modelo                    , con n/s                    (                    ), y con unas características máximas de funcionamiento de                    kV y                    mA. En el momento de la inspección no se estaba utilizando el equipo.

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, 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 digitalmente por

Fecha: 2024.06.19 13:18:06 +02'00'

---

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

Firmado  
digitalmente por

Fecha: 2024.06.20  
11:29:29 +02'00'



