

## ACTA DE INSPECCIÓN

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

**CERTIFICA:** Que se personó el día 12 de enero de 2022 en el Servicio de Oncología Radioterápica del Hospital Universitario General de Catalunya, cuyo titular es IDCQ Hospitales y Sanidad SL, en la calle de Pedro i Pons, 1, de Sant Cugat del Vallès (Vallès Occidental), provincia de Barcelona.

La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a radioterapia, cuya autorización vigente fue concedida por resolución de la Dirección General de Energía, Minas y Seguridad Industrial del Departamento de Empresa y Conocimiento de la Generalitat de Catalunya con fecha 19.09.2016.

La Inspección fue recibida por , radiofísico y supervisor, quien aceptó 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 la componían las dependencias siguientes:-----
  - En la planta -2:-----
    - Tres recintos blindados en los que se alojan dos aceleradores lineales y el simulador con sus salas de control.-----
    - Una sala almacén con un armario blindado en el que se guardará el equipo de braquiterapia oftálmica,-----
    - Otras dependencias: las salas de espera de enfermos, los despachos, el taller y los servicios auxiliares.-----
  - Un quirófano para braquiterapia oftálmica.-----

- La instalación tiene autorizado un equipo portátil de braquiterapia epirretinal de la marca \_\_\_\_\_, Sistema ANV Vidion, con una fuente encapsulada de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ) de actividad máxima. Hasta la fecha no habían adquirido el equipo. En fecha 17.11.2021 habían presentado una solicitud de modificación de la instalación radiactiva para dar de baja este equipo que está en trámite de resolución. -----
- La instalación radiactiva se encontraba señalizada según la legislación vigente y disponía de medios para controlar su acceso.-----

#### **UNO. SALA BLINDADA DEL EQUIPO ACCELERADOR**

- En el interior del recinto blindado se encontraba instalado un acelerador de la firma \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_, capaz de emitir de electrones con una energía máxima de \_\_\_\_\_ y fotones con una energía máxima de \_\_\_\_\_, en cuya placa de identificación se leía: Serial Nº \_\_\_\_\_, año 2008. -----
- El equipo disponía de un sistema de imagen, por tomografía de haz cónico, de la firma Sedecal, acoplado al acelerador lineal \_\_\_\_\_, con unas características máximas de funcionamiento de \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_. -----
- Estaba disponible la documentación preceptiva original del equipo. -----
- Estaban disponibles interruptores de emergencia para detener el funcionamiento de los equipos, dentro y fuera del búnker.-----
- En el interior del búnker había un botón tipo “last man out”.-----
- La puerta de acceso al búnker disponía de microinterruptores que impedían el funcionamiento de los equipos con la puerta abierta, y de señalización óptica de funcionamiento. Durante la inspección se comprobó el correcto funcionamiento de los diferentes dispositivos de seguridad.-----
- Las puertas de acceso al área técnica del acelerador, dentro del búnker, también disponían de microinterruptores que impedían el funcionamiento de los equipos con las puertas abiertas.-----
- Disponían de un sistema cerrado de TV, instalado en el interior del recinto blindado, para ver su interior desde la zona de control.-----
- Estaba disponible un contrato de mantenimiento del equipo establecido con \_\_\_\_\_ para la revisión periódica de la unidad.-----

- Las últimas revisiones preventivas efectuadas a dicha unidad fueron las realizadas en fechas 30-31.08.2021 y 22-23.11.2021. Estaban disponibles los correspondientes informes. -----
- también realiza el mantenimiento correctivo del equipo. Estaban disponibles los correspondientes partes de trabajo.-----
- Junto a la consola de control había un equipo fijo de detección y medida de los niveles de radiación, con alarma acústica y óptica, de la firma , modelo , Type , nº , provisto de una sonda del tipo , nº MC , la cual se encontraba instalada en el interior del recinto blindado. Dicho equipo fue calibrado por el el 16.03.2004; estaba disponible el certificado de calibración. -----
- Puesto en funcionamiento el equipo con fotones con una energía de , , un campo de y distancia foco-isocentro y el cabezal a (haz dirigido hacia la pared que linda con la zona de la consola de control), y con un cuerpo dispersor, se midió una tasa de dosis neta máxima de en la junta de la puerta de entrada a la sala blindada y en la posición del operador en la mesa de control.-----
- Estaba disponible el diario de operación de la unidad.-----
- Diariamente verifican las seguridades del equipo, según el programa de control de calidad, que incluye los enclavamientos. Estaba disponible un registro escrito de estas verificaciones. -----
- Estaban disponibles las normas de funcionamiento en condiciones normales y en caso de emergencia.-----
- Se realizan unas 120 sesiones de tratamiento a la semana, con una carga de trabajo máxima de en un turno de 08:30 a 15:00. De dichos tratamientos aproximadamente un se realizan con la técnica de , todos ellos a una energía de .-----

## DOS. LA SALA BLINDADA DEL EQUIPO

- El acelerador lineal de la firma , modelo y nº había sido desmantelado por el 26-29.07.2021. Estaba disponible el correspondiente informe. Las piezas activas se habían trasladado a las instalaciones de y con el resto del equipo se procedió a su achatarramiento. En el momento de la inspección la sala se encontraba vacía. -----
- En fecha 17.11.2021 habían presentado una solicitud de modificación de la instalación radiactiva para dar de baja este equipo que está en trámite de resolución. -----

- Estaba disponible un equipo fijo de detección y medida de los niveles de radiación, de la firma \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_, nº \_\_\_\_\_, con una sonda nº \_\_\_\_\_ instalada en el interior del recinto blindado. Dicho equipo fue calibrado por el \_\_\_\_\_ con fecha 16.03.2004; estaba disponible su certificado. -----
- Estaba disponible el diario de operación de la unidad.-----

### TRES. LA SALA DEL SIMULADOR

- En el interior de dicha sala se encontraba instalado un equipo de tomografía computerizada (TC) de la firma \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_, con unas características máximas de funcionamiento de \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_. En la placa de identificación se leía: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_, n/s \_\_\_\_\_.-----
- Estaba disponible la documentación preceptiva original del equipo.-----
- Dentro de la sala había interruptores de emergencia. Las puertas de entrada a la sala de acceso de camillas y acceso desde la sala de control tenían microinterruptores que impedían el funcionamiento del equipo con la puerta abierta. La puerta de acceso desde el vestuario tenía un cierre manual que estaba siempre en posición cerrada. Los pacientes acceden a la sala por la puerta de acceso de camillas. Asimismo, las puertas de acceso tenían luces que indicaban el funcionamiento del equipo.-----
- El equipo se manipulaba desde la sala de control que constaba de una ventana con cristal plomado que permitía ver el interior de la sala.-----
- Tenían establecido un contrato de mantenimiento con \_\_\_\_\_, actual propietario de la firma \_\_\_\_\_, en vigor. Las últimas revisiones de mantenimiento son de fechas 26.01.2021 y 07.09.2021. Estaban disponibles los correspondientes informes.-----
- Puesto en funcionamiento el equipo con unas condiciones de \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_, con un cuerpo dispersor y protocolo de pelvis, se midieron las tasas de dosis netas máximas siguientes: \_\_\_\_\_ en la puerta de acceso a la sala desde el pasillo y \_\_\_\_\_ en la zona de control del operador.-----
- Estaba disponible un diario de operación para el equipo simulador.-----
- Según se manifestó, a la semana se realizan un máximo de 10 exploraciones a pacientes exclusivamente del Servicio de Oncología Radioterápica.-----

**CUATRO. GENERAL**

- Diariamente los operadores y el personal de radiofísica de la instalación comprueban la seguridad y verifican los parámetros básicos de los equipos radiactivos en uso clínico, según el protocolo de control de calidad de la instalación y de acuerdo con el Real Decreto 1566/1998, de 17 de julio por el que se establecen los criterios de calidad en radioterapia.-----
- La UTPR de                    había realizado el control anual de los niveles de radiación del equipo acelerador en fecha 26.11.2021 y el control de los niveles de radiación y control de calidad del equipo simulador en fecha 15.09.2021. Estaban disponibles los correspondientes informes.-----
- Disponían de un equipo portátil para detectar y medir los niveles de radiación de la firma                    , modelo                    , tipo                    , nº                    , con una sonda gamma nº                    , calibrado por el                    con fecha 13.03.2017. Estaba disponible el correspondiente certificado de calibración. Habían solicitado presupuesto para su próxima calibración. -----
- En la sala almacén estaba disponible un equipo fijo de detección y medida de los niveles de radiación, provisto de alarma óptica y acústica, de la firma                    , modelo                    , Type                    , nº                    , con una sonda tipo                    , nº                    , calibrado por el                    en fecha 30.06.2009. Estaba disponible el certificado de calibración. Habían solicitado presupuesto para su próxima calibración. -----
- Estaba disponible una revisión del programa de verificación y calibración de los equipos de detección y medida de los niveles de radiación con fecha de marzo de 2021. -----
- La última verificación disponible de los equipos de detección y medida era de fecha 09.03.2021. Estaban disponibles los correspondientes registros.-----
- En la sala almacén, denominada gammateca, y en el interior de un armario plomado cerrado con llave, había dos fuentes encapsuladas de                    de verificación:-----
  - o Una con actividad de                    en fecha 2.02.87, nº                    , en cuya placa de identificación se leía:                    . Werkstatt,                    , Nr                    , Nr                    .-----
  - o Una con actividad de                    en fecha de 14.02.2011, en cuya placa de identificación se leía:                    , Serial Nº                    ,                    .-----
- Estaban disponibles los certificados de actividad y hermeticidad en origen de las fuentes de                    .-----

- realizó en fecha 26.11.2021 la prueba de hermeticidad y el control de los niveles de radiación de las dos fuentes radiactivas encapsuladas de . Estaba disponible el correspondiente informe.-----
- Estaban disponibles 3 licencias de supervisor y 6 licencias de operador, todas ellas en vigor, y 2 licencias de operador en trámite de renovación. -----
- La licencia de supervisor de estaba caducada. No se había podido renovar porque actualmente se encuentra de baja médica. -----
- El supervisor tiene también aplicada su licencia a la instalación radiactiva IRA 3128 del -----
- Tienen establecido un convenio con el para el control dosimétrico de los trabajadores expuestos de la instalación mediante 9 dosímetros personales, 3 dosímetros para trabajadores suplentes, y 2 dosímetros de área. -----
- Se entregó a la Inspección copia del último informe dosimétrico correspondiente al mes de noviembre de 2021. -----
- Las operadoras y y el supervisor no disponen de dosímetro personal porque actualmente no trabajan en la instalación. -----
- El operador tiene su licencia caducada y aún mantiene su dosímetro personal. No manipula los equipos y según se manifestó, no se renovará su licencia. -----
- Estaban disponibles los historiales dosimétricos individuales del personal.-----
- Estaba disponible un registro escrito en el que figuraba la asignación de los dosímetros a suplentes con el nombre y el periodo de días trabajados. El último registro es de septiembre de 2020.-----
- Estaban disponibles los historiales dosimétricos individualizados de los trabajadores que disponían de dosímetro personal.-----
- Según manifestaron, todos los trabajadores expuestos de la instalación son de categoría B. -----
- Estaban disponibles equipos extintores de incendios.-----
- Los alumnos de la y S (2 alumnos en prácticas como máximo en cada turno) realizan los periodos de prácticas en la instalación radiactiva. Según se manifestó no manipulan los equipos radiactivos. Actualmente solo hay un alumno en prácticas de la escuela . -----

- La última formación bienal se realizó en fechas 05.08.2021 y 15.09.2021. Estaba disponible el programa y el registro de asistencia. -----

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 y 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.

Signat digitalment per:

Data:

2022.01.17

10:30:31

+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 IDCQ Hospitales y Sanidad SL 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 y hora: 09.03.2022 12:40:12

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

---

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

IDCQ HOSPITALES Y SANIDAD, S.L.U

---

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

CSN-GC/AIN/ 34/IRA/1417/2022

---

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*
- 

### 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):*

Firmado digitalmente por  
  
Fecha: 2022.03.09  
10:50:01 +01'00'

Firmado digitalmente por 3  
  
Fecha: 2022.03.09  
12:46:28 +01'00'

---