

### ACTA DE INSPECCIÓN

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

**CERTIFICA:** Que se personó el día 18 de mayo de 2023 en el Servicio de Oncología Radioterápica del Hospital Universitario General de Catalunya, cuyo titular es IDCQ Hospitales y Sanidad SL, en la 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 Industria del Departamento de Empresa y Trabajo de la Generalitat de Catalunya con fecha 21.03.2022.

La Inspección fue recibida por , radiofísico y supervisor, y , radiofísica, 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 la componían las dependencias siguientes en la planta -2 del edificio del Hospital General de Catalunya:-----
  - o La sala blindada del acelerador lineal y su zona de control. -----
  - o La sala blindada del equipo simulador y su zona de control. -----
  - o Otras dependencias: el almacén de radiofísica, las salas de espera de enfermos, los despachos, el taller y los servicios auxiliares. -----
- La instalación radiactiva se encontraba señalizada según la legislación vigente y disponía de medios para controlar su acceso.-----

## UNO. SALA BLINDADA DEL EQUIPO ACELERADOR

- 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 \_\_\_\_\_ MeV y fotones con una energía máxima de \_\_\_\_\_ MV, en cuya placa de identificación se leía: Serial N° \_\_\_\_\_, año 2008.-----
- El equipo disponía de un sistema de imagen, por tomografía de haz cónico, de la firma \_\_\_\_\_, acoplado al acelerador lineal \_\_\_\_\_, con unas características máximas de funcionamiento de \_\_\_\_\_ kV y \_\_\_\_\_ kW.-----
- 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 y disponían de una alarma acústica.-----
- 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 20-22.02.2023 y 09-10.05.2023. Aún no habían recibido el último informe.-----
- \_\_\_\_\_ 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 \_\_\_\_\_, n° \_\_\_\_\_, provisto de una sonda del tipo \_\_\_\_\_, n° \_\_\_\_\_, 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      MV, UM/min, un campo de 40 cm x 40 cm y distancia foco-isocentro 100 cm y el cabezal a 270° (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 máxima de       $\mu$ Sv/h en la junta de la puerta de entrada a la sala blindada y       $\mu$ Sv/h 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      Gy en un turno de 08:30 a 15:00. De dichos tratamientos aproximadamente un 60 % se realizan con la técnica de      a una energía de      MV.

## DOS. 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      kV y      mA. 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 07.09.2022 y 26.01.2023. Estaban disponibles los correspondientes informes.-----
- Puesto en funcionamiento el equipo con unas condiciones de      kV y      mAs, con un cuerpo dispersor y protocolo de abdomen, se midieron las tasas de dosis máximas

siguientes:  $\mu\text{Sv/h}$  en la puerta de acceso de camillas a la sala desde el pasillo y  $\mu\text{Sv/h}$  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 del Servicio de Oncología Radioterápica. Esporádicamente también se atienden pacientes del Servicio de Radiología. -----

### TRES. 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 29.11.2022 y el control de los niveles de radiación y control de calidad del equipo simulador en fecha 29.06.2022. 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. -----
- 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. -----
- En la sala almacén estaba disponible un equipo fijo de detección y medida de los niveles de radiación, de la firma \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_, nº \_\_\_\_\_, con una sonda nº \_\_\_\_\_, procedente de la sala blindada del equipo \_\_\_\_\_, ya desmantelado. Dicho equipo fue calibrado por el \_\_\_\_\_ con fecha 16.03.2004; estaba disponible su certificado. -----
- 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 2023. -----
- La última verificación disponible de los equipos de detección y medida era de fecha 10.03.2023. 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 \_\_\_\_\_ MBq en fecha 2.02.87, nº \_\_\_\_\_, en cuya placa de identificación se leía: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ MBq, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.
  - o Una con actividad de \_\_\_\_\_ MBq en fecha de 14.02.2011, en cuya placa de identificación se leía: \_\_\_\_\_, Serial N° \_\_\_\_\_, IBA.-----
- Estaban disponibles los certificados de actividad y hermeticidad en origen de las fuentes de \_\_\_\_\_.
- \_\_\_\_\_ realizó en fecha 29.11.2022 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.-----
- La licencia de supervisor de \_\_\_\_\_ estaba caducada. Según se manifestó, se acaba de reincorporar tras su baja médica y precederían a solicitar una nueva licencia.-----
- 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 8 dosímetros personales, 3 dosímetros para trabajadores suplentes, y 2 dosímetros de área.-----
- Se mostró a la Inspección el último informe dosimétrico correspondiente al mes de marzo de 2023.-----
- El supervisor \_\_\_\_\_ no dispone de dosímetro personal porque actualmente no trabajan en la instalación.-----
- 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.-----
- Según manifestaron, todos los trabajadores expuestos de la instalación son de categoría B.-----
- Estaban disponibles equipos extintores de incendios.-----

- Los alumnos de la \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ (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 fecha 19.04.2023. Estaba disponible el programa y el registro de asistencia.-----

### DESVIACIONES

- No había ningún equipo de detección y medida de los niveles de radiación calibrado con una frecuencia de 5 años, tal y como establece el protocolo de verificación y calibración de la instalación.-----

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: 2023.05.31  
10:48:54 +02'00'

Signat digitalment per:

Data:

2023.05.18

16:12:03

+02'00'

---

**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.

A/A.  
Inspector de l'SCAR  
Servei de Coordinació d'Activitats Radiatives  
Direcció General d'Energia , Seguretat Industrial i Seguretat Minera

Sant Cugat del Vallés, 26 de maig de 2023

**ASUMPTE: Contestació a l'acta d'inspecció CSN-GC/AIN/35/IRA/1417/2023**

En resposta a l'acta de la inspecció indicada a l'inici volem manifestar el següent:

- Mostrem un complet acord amb el contingut de l'acta d'inspecció CSN-GC/AIN/35/IRA/1417/2023.
- Com acció correctora a la desviació observada i continguda a l'acta els informem que hem sol·licitat el corresponent pressupost pel calibratge del monitor de radiació portàtil de la marca \_\_\_\_\_, model \_\_\_\_\_ (: \_\_\_\_\_) amb número d'identificació \_\_\_\_\_ (sonda \_\_\_\_\_) del qual adjuntem registre electrònic enviat pel laboratori via email. Tant bon punt finalitzi el procés de calibratge i es disposi del corresponent certificat farem arribar una còpia a aquesta inspecció.

Quedant a la seva disposició per qualsevol aclariment rebí una cordial salutació.

Supervisor de la instal·lació radioactiva IRA 1417  
Servei de Radioteràpia

Vist-i-plau

Gerent

Catalunya, representant del titular de la IRA 1417



CSN-GC/DAIN/35/IRA/1417/2023

**Diligencia**

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de la inspección CSN-GC/AIN/35/IRA/1417/2023, realizada el 18/05/2023 en Sant Cugat del Vallès, a la instalación radiactiva IDCQ Hospitales y Sanidad SL, el/la inspector/a que la suscribe declara,

Se acepta la aclaración o medida adoptada, que subsana la desviación.

Signat digitalment per:

Data:

2023.06.01

13:03:36

+02'00'