

/13

### ACTA DE INSPECCIÓN

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

**CERTIFICA:** Que se personó el día 30 de enero de 2020 en el Hospital de Sant Joan SAM, en la provincia de Tarragona.

La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a radioterapia clínica e investigación, cuya autorización de modificación fue concedida por resolución de la Dirección General de Energía, Minas y Seguridad Industrial del Departamento de Empresa y Empleo de la Generalitat de Catalunya con fecha 11.10.2017.

La Inspección fue recibida por Jefe del Servicio de Protección Radiológica y Física Médica (SPRFM), y por secretaria del SPR, 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 se encontraba señalizada según el legislador vigente y tenía el acceso controlado.-----

- Las dependencias de la instalación radiactiva son las siguientes:-----
  - o En la planta un recinto blindado en el que se aloja el acelerador lineal.-
  - o Otras: la sala de control.-----

#### ACELERADOR LINEAL - 2 (GEGANT)

- En el interior de la sala se encontraba instalado un acelerador lineal de la firma modelo capaz de emitir fotones de una energía máxima de 18 MV y electrones de una energía máxima de 20 MeV en cuya placa de identificación se leía: erial N abril 2008. -----
- Estaba disponible el certificado de control de calidad y la documentación original del acelerador. -----
- Como elementos de seguridad y enclavamientos había:-----
  - o En la parte superior de la puerta de acceso había una señalización óptica que indicaba el estado operativo del acelerador.-----
  - o Disponían de un sistema cerrado de TV para ver el interior del búnker desde la consola de control. -----
  - o La puerta de acceso al búnker tenía microinterruptores para impedir el funcionamiento del equipo con las puertas abiertas. -----
  - o En el interior del búnker había interruptores de emergencia. -----
- Durante la inspección se comprobó el correcto funcionamiento de los elementos de seguridad. -----
- Disponían de un equipo fijo para detectar la radiación, con alarma acústica y óptica, de la firma cuya sonda estaba instalada en el interior del recinto blindado, calibrado en origen el 15.02.2008. La alarma acústica estaba desconectada; se verifica diariamente la alarma óptica del equipo. -----
- Diariamente los operadores comprueban los elementos de seguridad del equipo y la dosis a paciente, y los radiofísicos supervisan los resultados. Se registran los resultados de las verificaciones diarias en el diario de operación.-----
- Estaba disponible un contrato de mantenimiento del equipo con la firma para la revisar periódicamente la unidad válido hasta el 31.12.2021. -----

- Las últimas revisiones preventivas efectuadas por Varian a dicha unidad fueron realizadas los días 17-18.09.2019 y 13-14.01.2020. El día siguiente, el SPR revisa el equipo. Estaban disponibles los informes de actuación de -----
- Con unas condiciones de funcionamiento con fotones con una energía de 18 MV, 400 UM/min, un campo de 40 cm x 40 cm, un cuerpo dispersor y el cabezal a 270 ° (el haz dirigido hacia la consulta), se midieron tasas de dosis máximas de 1,9 µSv/h en el lavabo colindante con la pared primaria, 5,2 µSv/h en la puerta del búnker; 0,6 µSv/h en la zona ocupada en el despacho de curas de enfermería; y no se midieron niveles significativos de radiación junto a la consola de control. -----
- Estaba disponible el diario de operación de la unidad. -----
- Estaban disponibles en lugar visible las normas de funcionamiento en condiciones normales y en caso de emergencia. -----
- Se realizaban entre 25 y 33 sesiones de tratamiento al día en un solo turno de mañanas. La técnica de IMRT se realiza sólo esporádicamente. -----

#### ACELERADOR LINEAL 1 (ANTIGUO)

- El área del hospital donde se ubica el acelerador lineal 1 (antiguo) está fuera de uso y ya no forma parte de la instalación radiactiva. -----
- En el interior de la sala blindada se encontraba un acelerador lineal de la firma modelo ----- en fase de desguace parcial. Según se manifestó, el equipo servía para reponer piezas del otro acelerador del que disponen. -----
- El último tratamiento con el equipo se realizó el 29.09.2012. -----

#### GENERAL

- El SPR controla los niveles de radiación de la instalación; el último es del 24.01.2020. Estaba disponible el correspondiente informe.-----
- Estaba disponible un equipo portátil para detectar y medir los niveles de radiación de la firma -----, calibrado en origen el 18.06.2014 y verificado por intercomparación en fecha 17.10.2019. -----
- Se adjunta copia en el Anexo I del listado del personal y de las instalaciones radiactivas del mismo titular en las que tienen aplicada su licencia (IRAs 3097 Y 2920); además ----- tiene aplicada su licencia en la IRA-2302 -----

- Estaban disponibles 12 licencias de supervisor y 27 de operador, todas ellas en vigor, aplicadas a la instalación. La licencia de supervisor de \_\_\_\_\_ estaba en trámite de aplicación.-----
- Estaban disponibles 35 dosímetros personales de termoluminiscencia para el control dosimétrico de los trabajadores expuestos, 3 dosímetros de área (en la zona de control, la puerta del acelerador Gegant y en la sala de curas), y 2 dosímetros personales suplentes. -----
- Tienen establecido un convenio con el \_\_\_\_\_ para el control dosimétrico de los trabajadores expuestos de la instalación; se registran las dosis recibidas por los dosímetros. Se entregó a la Inspección copia del último informe dosimétrico del mes de diciembre de 2019. -----
- Estaban disponibles los historiales dosimétricos del personal de la instalación, en el que se tenía en cuenta la dosimetría de todas las instalaciones donde tienen aplicadas sus licencias. Estaba disponible la dosimetría del señor Henríquez en la IRA-2302. -----
- Estaba disponible el registro de uso y asignación de dosis de los dosímetros personales suplentes. La última asignación es de junio de 2019. -----
- Los trabajadores se someten a revisión médica específica anual. -----
- Estaba disponible el diario de operación general de la instalación radiactiva. -----
- El SPR realiza cursos de formación a los trabajadores expuestos de la instalación. Estaba disponible el programa (protección radiológica operacional y plan de emergencia) y el registro de asistencia. En el Anexo I consta la fecha de la última formación de los trabajadores expuestos. La operadora \_\_\_\_\_ había realizado la última formación el 18.09.2014. Según se manifestó, había estado de baja y estaba programada su formación en breve. -----
- Había medios de extinción de incendios. -----

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 por duplicado en Barcelona y en la sede del Servicio de Coordinación de Actividades

Radiactivas del Departamento de Empresa y Conocimiento de la Generalitat de Catalunya a 31 de enero de 2020.

---

**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 Hospital de Sant Joan SAM para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.



**Diligencia**

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de la inspección CSN-GC/AIN/38/IRA/1552/2020, realizada el 30/01/2020 en Reus, a la instalación radiactiva Hospital de Sant Joan SAM, el/la inspector/a que la suscribe declara,

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

Barcelona, 21 de febrero de 2020

Firmado: