

CSNCONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR**ACTA DE INSPECCIÓN**

██████████ funcionaria de la Generalitat de Catalunya e inspectora acreditada por el Consejo de Seguridad Nuclear.

CERTIFICA: Que se ha personado el día 8 de abril de 2010 en el Hospital Plató Fundació Privada, en el Institut Policlínic Plató, c/██████████ de Barcelona.

Que la visita tuvo por objeto realizar la inspección de una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a radioterapia, y cuya última autorización fue concedida por del Departament d'Economia i Finances de la Generalitat de Catalunya en fecha 22.04.2008.

Que la inspección fue recibida por el doctor ██████████ radiofísico y supervisor, en representación del titular, quien aceptó la finalidad de la inspección, en cuanto se relaciona con la seguridad nuclear y protección radiológica.

Que los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, 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.

Que de las comprobaciones realizadas por la inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

- La instalación radiactiva se encontraba ubicada ██████████ (Unidad A, y Unidad B) en el emplazamiento referido. -----
- La instalación radiactiva se encontraba señalizada de acuerdo con la legislación y disponía de medios para establecer un acceso controlado. -----

UNO-UNIDAD A

- En el recinto blindado de la unidad A se encontraba instalado un acelerador lineal de la firma ██████████ modelo ██████████ capaz de emitir fotones de una energía máxima de 6 MV, en cuya placa de identificación se leía ██████████ modelo ██████████ serial nº 539, octubre 1998. -----

- Estaban disponibles interruptores de emergencia dentro del búnker. -----



- La puerta de acceso al búnker disponía de microinterruptores que impedían el funcionamiento del equipo con las puertas abiertas y de luces que indicaban el funcionamiento del equipo. Todo ello funcionaba correctamente.-----
- Se disponía de un sistema cerrado de TV, instalado en el interior del recinto blindado, para visionar su interior desde la consola de control.-----
- El acelerador lineal no puede trabajar en ángulos comprendidos entre los 90° y los 270° sin el *beam stopper* colocado. El tipo de enclavamiento es controlado por software. -----
- Estaba disponible la documentación preceptiva original del acelerador. -----
- Estaba disponible un contrato de mantenimiento del equipo establecido con la firma [REDACTED] -----
- Las últimas revisiones efectuadas a dicha unidad por la firma [REDACTED] fueron las realizadas en fechas de 18.05.2008, 17.09.2009, 19.11.2009 y 19.01.2010. -----
- Diariamente los operadores de la instalación realizan las comprobaciones de seguridad y la verificación de los parámetros básicos del acelerador según el protocolo de la instalación. -----
- Puesto en funcionamiento el equipo con una energía 6 de MV, 400 UM min, un campo de 40 cm x 40 cm y distancia foco-isocentro 100 cm, un cuerpo dispersor y el cabezal a 0° y con el *beam stopper* colocado, se midió un nivel máximo de radiación de 50 μ Sv/h en la junta de la puerta de entrada del recinto blindado, de 20 μ Sv/h junto a la puerta de acceso a los vestuarios y al bunker y no se midieron niveles significativos de radiación en la zona de control de la unidad. -----
- Estaba disponible el diario de operación de la unidad. -----

DOS- UNIDAD B

- En el interior de la sala blindada, se encontraba instalado y en funcionamiento un equipo acelerador de partículas de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] capaz de emitir fotones de una energía máxima de 18MV y electrones de una energía máxima de 20 MeV en cuya placa de identificación se leía: [REDACTED] modelo [REDACTED] nº serie 2099, diciembre 2002. -----
- Estaba disponible la documentación preceptiva original del acelerador. -----
- Estaban disponibles interruptores de emergencia tipo seta e interruptores para accionar la puerta, dentro del búnker. -----
- La puerta de acceso al búnker disponía de microinterruptores que impedían el funcionamiento del equipo con las puertas abiertas y de luces que indicaban el funcionamiento del equipo. Todo ello funcionaba correctamente. -----

- Estaba disponible un sistema cerrado de TV, instalado en el interior del recinto blindado, para ver el interior de la sala blindada desde la zona de control. -----

- Estaba disponible un contrato de mantenimiento del equipo establecido con la firma [REDACTED] -----

- Las últimas revisiones programadas efectuadas por [REDACTED] a dicha unidad fueron las realizadas en fechas de 20.04.2009, 1.07.2009, 28.10.2009 y 18.02.2010. -----

- Diariamente los operadores y el radiofísico de la instalación realizan las comprobaciones de seguridad y la verificación de los parámetros básicos del acelerador, según el protocolo de control de calidad de la instalación. -----

- Puesto en funcionamiento el equipo con fotones con una energía 18 de MV, 600 UM min, un campo de 40 cm x 40 cm y distancia foco-isocentro 100 cm, un cuerpo dispersor y el cabezal a 270°, se midieron las siguientes tasas de dosis máximas:

- * 108 μ Sv/h en contacto con la puerta de entrada del acelerador
- * 05 μ Sv/h en contacto con la pared del pasillo
- * 44 μ Sv/h en la pared del almacén de recambios
- * 0,2 μ Sv/h en el despacho de radiofísica
- * no se midieron niveles significativos de radiación en la zona de control de la unidad

- Estaba disponible el diario de operación de la unidad. -----

TRES

- El equipo de detección y medida de los niveles de radiación ambiental del interior de la antigua habitación 509 de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] nº 71364; provisto de una sonda modelo [REDACTED], n/s 1199, calibrado por el [REDACTED] en fecha 12.01.2002, se encontraba almacenado en la instalación. -----

- El radiofísico del Servicio efectúa las comprobaciones pertinentes a los equipos de radioterapia siguiendo el programa de control de calidad de la instalación, de acuerdo con el Real Decreto 1566/1998, de 17 de julio por el que se establecen los criterios de calidad en radioterapia.-----

- Estaba disponible un contrato con la Unidad Técnica de Protección Radiológica de [REDACTED] para que actúe como tal en las instalaciones de la Fundació Privada del Hospital Plató. -----

- La Unidad Técnica de Protección Radiológica de [REDACTED] realiza el control de los niveles de radiación de la instalación radiactiva, siendo los últimos de fechas 15.06.2009 y 14.12.2009. -----

- Estaba disponible una fuente radiactiva encapsulada de verificación de Sr-90 de 33,3 MBq de actividad en cuya placa de identificación se leía: Sr-90, 33 MBq, n/s CE 404, Date 1991. -----

- Estaba disponible el certificado de actividad y hermeticidad en origen de la fuente radiactiva encapsulada. -----

- La Unidad Técnica de Protección Radiológica de [REDACTED] realiza las pruebas de hermeticidad de la fuente radiactiva encapsulada, siendo las últimas de fechas 15.06.2009 y 14.12.2009. -----

- Estaba disponible el diario de operación general de la instalación radiactiva. ----

- En fecha 2.02.2010 tuvo lugar el cambio del magnetrón del acelerador [REDACTED] modelo 600C y en fecha 17.02.2010 el cambio de la sección aceleradora del mismo.-----

- Estaba disponible un equipo portátil para la detección y medida de los niveles de radiación de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED], s/n 415 calibrado por el [REDACTED] en fecha 08.05.08. Estaba disponible el certificado correspondiente -----

- Estaba disponible el programa de verificación y calibración de los equipos de detección y medida de la radiación, siendo la última verificación de fecha 14.12.2009. -----

- Estaban disponibles 27 dosímetros personales de termoluminiscencia a cargo del [REDACTED] para el control dosimétrico de los trabajadores profesionalmente expuestos de la instalación, 8 de ellos asignados a suplentes, y 4 dosímetros de área para el control de algunas zonas colindantes del acelerador [REDACTED] -----

- Los dosímetros suplentes se adjudican a las personas sustitutas y se guardan sus historiales dosimétricos, entregándose al personal copia de los resultados.---

- Se adjunta como anexo 1 y 2 las lecturas dosimétricas del mes de enero de 2009. -----

- Estaban disponibles los historiales dosimétricos individualizados de los trabajadores profesionalmente expuestos y de los trabajadores suplentes. -----

- Los trabajadores profesionalmente expuestos son clasificados de categoría B.--

- Estaban disponibles 5 licencias de supervisor y 10 licencias de operador, todas ellas en vigor. También disponían de 14 licencias de operador de trabajadores suplentes. -----

- Se adjunta como anexo 3, el listado de personal suplente y la fecha de la última

suplencia realizada.-----

- La supervisora [REDACTED] ha causado baja en la instalación en fecha 31.03.2010.-----

- El médico [REDACTED] no dispone de licencia de supervisor.-----

- Estaban disponibles las normas de actuación en situación normal y en caso de emergencia.-----

- Se habían realizado: un seminario sobre los neutrones en aceleradores en 22.01.2010 y otro sobre protección radiológica en aceleradores en fecha 14.10.2009.-----

- Estaban disponibles equipos extintores contra incendios.-----

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por Ley 33/2007) de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el RD 1836/1999 (modificado por RD 35/2008) por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas; el RD 783/2001, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y la referida autorización, 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 triplicado en Barcelona y en la sede del Servei de Coordinació d'Activitats Radioactives del Departament d'Economia i Finances de la Generalitat de Catalunya a 22 de abril de 2010.

Firmado:

[REDACTED SIGNATURE]  [REDACTED SIGNATURE]

TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado de Hospital Plató Fundació Privada, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.