

ACTA DE INSPECCIÓN

Dña. [REDACTED], funcionaria de la Generalitat y acreditada por el Consejo de Seguridad Nuclear para actuar como inspectora para el control del funcionamiento de las instalaciones radiactivas, la inspección de control de los Servicios de Protección Radiológica y de las Empresas de Venta y Asistencia Técnica de equipos de rayos X con fines médicos, y la inspección de transportes de sustancias nucleares o radiactivas, en la Comunitat Valenciana.

CERTIFICA: Que se ha personado el día veintiuno de mayo de dos mil catorce, en las instalaciones del **HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO**, ubicadas en la [REDACTED], de Valencia.

Que la visita tuvo por objeto la inspección de control de una instalación radiactiva destinada a radioterapia, ubicada en el emplazamiento referido.

Que la inspección fue recibida por la Dra. Dña. [REDACTED], Jefa del Servicio de Radioterapia, quien aceptó la finalidad de la misma en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

Que la inspección acompañada por D. [REDACTED], Jefe del Servicio de Radiofísica y Protección Radiológica (SPR), procedió a visitar las dependencias que integran la instalación radiactiva.

Que la instalación dispone de la preceptiva autorización de Puesta en Marcha, concedida por la Dirección General de la Energía con fecha 30 de mayo de 1980, y última autorización de modificación, concedida por el Servicio Territorial de Energía con fecha 21 de enero de 2004.

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.

De las comprobaciones efectuadas por la inspección, así como de la información suministrada por el personal técnico responsable de la instalación, resulta que:

UNO. DEPENDENCIAS, EQUIPOS Y MATERIAL RADIATIVO.

- Las dependencias de la instalación se encontraban en la planta sótano del edificio de la facultad de medicina y constaban de dos búnkeres para los aceleradores, sala del simulador, puestos de control de los equipos, vestuario y archivos. _____
- Los accesos a los pasillos de la instalación se encontraban señalizados como zona vigilada, según norma UNE 73.302. _____
- La instalación disponía de los siguientes equipos:



Aceleradores lineales

- Un Acelerador lineal de electrones de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED], número de serie 5276, con condiciones máximas de trabajo de 15 MV en fotones y 20 MeV en electrones. _____
- Un Acelerador lineal de electrones, de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED], número de serie 105931, con condiciones máximas de trabajo de 15 MV en fotones y 20 MeV en electrones. _____
- Los aceleradores lineales se encontraban instalados en el interior de dos búnkeres blindados que se encontraban dispuestos según la última autorización de modificación de la instalación. _____
- El búnker del acelerador [REDACTED] disponía de blindajes adicionales en la pared que limitaba con el vestuario, de uso exclusivo del personal profesionalmente expuesto, y en la pared del área técnica del acelerador [REDACTED]. _____
- Los búnkeres disponían de acceso controlado mediante puerta señalizada, conforme norma UNE 73.302, como zona de permanencia limitada con riesgo de irradiación, luces indicativas de irradiación, alarma acústica y sistema de corte de irradiación por apertura de puertas. _____
- Los aceleradores tenían instalados pulsadores de parada de emergencia en el interior de los búnkeres y junto al puesto del operador, circuito cerrado de televisión para visualización del paciente e interfonos de comunicación. _____

En el momento de la inspección el [REDACTED] se encontraba en parada por mantenimiento preventivo y en el [REDACTED] se estaban tratando a pacientes. ____

Simulador

- Un equipo simulador, compuesto por un generador de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] y n/s G-22204, que alimenta a un tubo de la firma [REDACTED] type [REDACTED] y n/s 2011. _____
- El simulador estaba instalado en una sala emplomada, provista de visor constituido por 5 láminas de vidrio convencional de 1 cm de espesor separadas por cámara de aire. _____
- El equipo disponía de mesa telemandada accionada desde la posición del operador, intensificador de imagen y circuito cerrado de televisión. _____
- La sala que albergaba el equipo disponía de accesos señalizados luminosa y gráficamente y su ubicación limitaba con dos pasillos del Servicio, posición del operador, sala de control y planificación, y búnker del acelerador [REDACTED]. _____
- El acceso a la sala desde el pasillo disponía de acceso controlado, mediante puerta plomada señalizada como zona controlada con riesgo de irradiación y con sistema de bloqueo de puerta durante el funcionamiento del equipo. _____

Generales

- En las inmediaciones de los equipos se encontraban instalados medios de extinción de incendios. _____



- La instalación disponía de dos equipos para la detección y medida de la radiación ambiental ubicados junto a la puerta de cada búnker con la sonda en el interior:
 - Equipo de la firma [REDACTED], modelo [REDACTED] n/s 317. _____
 - Equipo [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 1492/6 con sonda de la misma firma y modelo n/s 1483/6. _____

DOS. NIVELES DE RADIACIÓN.

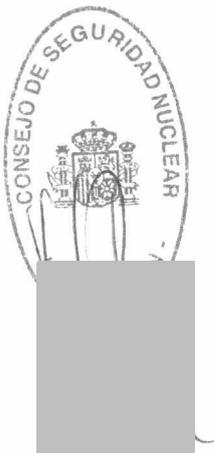
- Los niveles de radiación medidos por la inspección en el puesto de los operadores y al acceso del [REDACTED] mientras se trataron a tres pacientes fueron de fondo radiológico ambiental. _____
- El SPR realizaba una verificación radiológica ambiental anual sobre seis puntos de medida alrededor de los búnkeres de los aceleradores, sin incidencias significativas en sus resultados correspondientes al 03 de octubre de 2013 en el acelerador [REDACTED] y 25 de septiembre de 2013 en el acelerador [REDACTED]. _____

TRES. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN.

- La instalación tenía asociadas las siguientes licencias:
 - Supervisor: nueve licencias en vigor. _____
 - Operador: trece licencias en vigor y una en trámite de renovación. _____
- Se informó que el personal profesionalmente expuesto de la instalación estaba clasificado como categoría B. _____
- El control dosimétrico se realizaba mediante veintiún dosímetros personales de termoluminiscencia, procesados mensualmente por el [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] y asignados a todo el personal profesionalmente expuesto, estando las lecturas correspondientes hasta mayo de 2014. _____
- Los reconocimientos sanitarios de los trabajadores profesionalmente expuestos se realizaban en el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, Unidad Periférica 2 del Hospital Clínico, en caso de renovación de la licencia. _____

CUATRO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN.

- La instalación disponía de un Diario de Operaciones por acelerador lineal, diligenciados por el Consejo de Seguridad Nuclear, en el cuál se reflejaban las fechas de las revisiones periódicas de los equipos, los aspectos más relevantes de funcionamiento así como las incidencias ocurridas, firmadas por la Jefa del Servicio de Radioterapia. _____
- Los aceleradores disponían de contrato de mantenimiento, firmado con la firma [REDACTED] en el que se contemplaban tres revisiones al año. _____
- Se informó a la inspección que no se disponía de contrato de mantenimiento del Simulador llamándose al servicio técnico en caso de avería. _____



- Las revisiones anuales preventivas de los aceleradores se realizaron desde la última inspección en las siguientes fechas:
 - : 27 y 28 de mayo de 2013, 30 de septiembre al 02 de octubre de 2013, 17 y 18 de febrero de 2014, 20 de mayo de 2014. _____
 - : 01 al 03 de junio de 2013, 23 y 24 de septiembre de 2013, 10 al 12 de febrero de 2014, 12 y 13 de mayo de 2014. _____
- Los operadores efectuaban diariamente y antes del inicio de los tratamientos, las verificaciones según protocolo establecido, contemplando la realización de pruebas geométricas y dosimétricas y comprobaciones de seguridad, sobre la base de las cuales el SPR determinaba las condiciones de las unidades para el inicio de los tratamientos. Estaban disponibles los registros realizados diariamente.
- Semanalmente, tras los mantenimientos preventivos de los aceleradores y tras cualquier intervención que afecte a la cadena dosimétrica, el SPR realizaba una verificación geométrica, dosimétrica y de seguridad según protocolos establecidos.
- Estaban disponibles los archivos históricos de las verificaciones diarias realizadas siguiendo el protocolo referido así como de las comprobaciones semanales y trimestrales. _____
- El procedimiento de calibración y verificación de los detectores de radiación estaba incluido en el Manual de Protección Radiológica del SPR, en el que se indicaba una verificación anual con las fuentes del hospital. _____
- El SPR había solicitado la calibración de los equipos empleados en la medida y control de los parámetros de los AL, estando pendiente su aprobación. La última calibración fue realizada en el año 2012. _____
- El informe anual de la instalación correspondiente al año 2013 se había enviado al Consejo de Seguridad Nuclear y al Servicio Territorial de Energía dentro del primer cuatrimestre del año 2014. _____



Que 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 RD 1836/1999 por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el RD 783/2001, por el que se aprueba el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, la Instrucción IS-28 del CSN sobre especificaciones técnicas de funcionamiento que deben cumplir las instalaciones radiactivas de segunda y tercera categoría y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en L'Eliana, en el Centro de Coordinación de Emergencias de la Generalitat a cuatro de junio de dos mil catorce.

LA INSPECTORA

TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado del **HOSPITAL CLÍNICO UNIVERSITARIO**, para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Valeu
4/7/20