

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] funcionario de la Generalitat y acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear para actuar como inspector 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 once de noviembre de dos mil quince, en la instalación cuyo titular es **RIBERA SALUD UTE LEY 18/82**, ubicada en el **Hospital Universitario de la Ribera**, sito [REDACTED] en el municipio de Alzira, en la provincia de Valencia.

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

La inspección fue recibida por D. [REDACTED], Jefe del Servicio de Radiofísica y Protección Radiológica (SPR), quien aceptó la finalidad de la misma en cuanto se relaciona con la Seguridad y Protección Radiológica.

La instalación dispone de la preceptiva Autorización de Puesta en Marcha concedida por la Dirección General de la Energía con fecha 8 de marzo de 2000, y última autorización de modificación, concedida por el Servicio Territorial de Energía con fecha 29 de junio de 2012, con notificación de puesta en marcha emitida por el Consejo de Seguridad Nuclear con fecha 26 de abril de 2013.

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 la información suministrada por el personal técnico de la instalación a requerimiento la inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas directamente por la misma, se obtienen los resultados siguientes:

UNO. DEPENDENCIAS, EQUIPOS Y MATERIAL RADIATIVO.

- La instalación se ubica en la planta [REDACTED] del hospital, estando su acceso señalizado como zona vigilada con riesgo de irradiación, según norma UNE 73.302.
- Las salas y equipos que constituían la instalación son los siguientes:

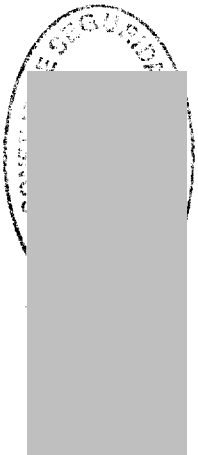
BÚNKER 1.

- Acelerador Lineal (AL1) de la firma [REDACTED] número de serie 1329, con condiciones máximas de 18 MeV en fotones y 20 MeV en electrones.

BÚNKER 2.

- Acelerador Lineal (AL2) de la firma [REDACTED] número de serie 4208, con condiciones máximas de 18 MeV en fotones y 20 MeV en electrones.
- Equipo de braquiterapia de alta tasa, de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] número de serie 10785, y contenido máximo autorizado de 400 GBq (10,81 Ci), el cual alberga en el momento de la inspección una fuente radiactiva encapsulada de iridio-192, número de serie S D36P337, con 379,7 GBq (10,26 Ci) de actividad nominal máxima de fecha 4 de noviembre de 2015, e instalada con fecha 09 de noviembre de 2015. _____

- Los búnkeres están blindados y provistos de puertas de acceso señalizadas como zona de acceso prohibido con riesgo de irradiación, según norma UNE 73.302, con sistema de interrupción de funcionamiento de los equipos por apertura de las mismas y de señalización luminosa indicativa de funcionamiento e irradiación de las unidades. _____
- La señalización luminosa del AL2 y el equipo de braquiterapia es independiente. Asimismo disponen de un conmutador para seleccionar el funcionamiento de cada equipo, impidiendo el uso simultáneo. _____
- Disponen de pulsadores de parada de emergencia en los equipos, el interior de los búnkeres y las posiciones de control, interfonos de comunicación y circuito cerrado de televisión para visualización de los pacientes desde las posiciones de los operadores. _____
- La barrera primaria del búnker 1 limita con la cimentación, suelo, terraza no transitable y dos almacenes de material. _____
- La barrera primaria del búnker 2 limita con la cimentación, suelo, y zona de aparatos de aire acondicionado no transitable. _____
- Disponen, en el interior del búnker 2, de un armario blindado con 1 cm de plomo y puerta con cerradura, para almacenar el equipo de braquiterapia cuando no se utiliza. Junto al armario se encuentra un contenedor plomado para almacenar la fuente en caso de emergencia. _____
- Los aceleradores se encontraban en funcionamiento normal sin pacientes en su interior en el momento de la inspección. _____
- La instalación dispone de medios de extinción de incendios en las inmediaciones de los equipos. _____



- Los monitores de radiación disponibles en la instalación son los siguientes:
 - En el acceso al búnker 1 se dispone de un equipo para la detección y medida de radiación, de la firma [REDACTED] número de serie 1548/99, con detector [REDACTED] ubicado en el interior del búnker, calibrado en origen con fecha 6 de agosto de 1999. _____
 - En el acceso al búnker del AL2 se dispone de un equipo para la detección y medida de radiación, de la firma [REDACTED] número de serie 259131, con detector ubicado en el interior del búnker. _____
 - En el interior del búnker del AL2 disponen de una sonda de radiación perteneciente al equipo de la firma [REDACTED] n/s 32157, situado en el puesto de control, con indicación de la tasa de dosis existente en el interior del recinto y señal luminosa. _____

DOS. NIVELES DE RADIACIÓN.

- La instalación dispone de 3 dosímetros de área ubicados en el acceso del AL1, en el control del AL2 y detrás de la puerta del búnker del AL2, procesados mensualmente por el [REDACTED] sin incidencias en las lecturas disponibles hasta octubre de 2015. _____

TRES. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN.

- La instalación dispone de 6 licencias de supervisor y 24 licencias de operador, todas en vigor. _____
- El control dosimétrico del personal profesionalmente expuesto se realiza mediante dosímetros personales de termoluminiscencia, 22 personales y 3 rotatorios, procesados mensualmente por el [REDACTED] sin incidencias significativas en las lecturas disponibles hasta octubre de 2015. _____
- El personal de la instalación está clasificado como categoría B, según el reglamento de funcionamiento, excepto el personal que trabaja en braquiterapia, que está clasificado como categoría A. _____
- Disponen de los certificados de aptitud correspondientes al año 2015 del reconocimiento médico anual realizado en el servicio médico del hospital. _____

CUATRO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN.

Aceleradores Lineales

- Disponen de los diarios de operaciones de cada uno de los aceleradores, debidamente diligenciados por el Consejo de Seguridad Nuclear, dónde registran en turno de mañana y tarde la hora de conexión y desconexión, carga de trabajo, verificaciones realizadas, incidencias y revisiones de mantenimiento programadas.
- Diariamente, por parte del operador y antes del inicio de los tratamientos, se efectúa un protocolo de verificaciones, contemplando la realización de pruebas geométricas, dosimétricas y de seguridad, sobre la base de las cuales se determinaban las condiciones de la unidad para el inicio de los tratamientos. _____
- Dichas verificaciones se encuentran en formato electrónico. Disponen de registros hasta el día de la inspección. _____
- Se realizan revisiones geométricas y dosimétricas para todas las energías, de forma semanal, mensual y trimestral. Disponen de registros hasta el día de la inspección.
- Diariamente se realiza una verificación de los equipos de medida y detección de la radiación, ubicados en el acceso a los búnkeres, por parte del operador. _____
- Ambos aceleradores disponen de contrato de mantenimiento en vigor suscrito con la firma [REDACTED]. _____
- La asistencia técnica de mantenimiento contempla 4 revisiones anuales preventivas del equipo. Disponen de los partes de trabajo de las revisiones realizadas desde la última inspección:
 - AL1: 14 de noviembre de 2014 y 5-6 de febrero; 7-8 de mayo y 6-7 de agosto de 2015 respectivamente. _____
 - AL2: 27-28 de noviembre de 2014 y 26-27 de febrero; 4-5 de junio y 3-4 de septiembre de 2015 respectivamente. _____
- El SPR dispone de un trabajador, titulado en ingeniería superior, autorizado por la firma [REDACTED] a realizar el mantenimiento de primer nivel de los dos aceleradores. Estaba disponible el certificado de formación y el procedimiento de actuación autorizado por [REDACTED]. _____
- Anualmente se realiza una vigilancia radiológica ambiental y verificación de barreras por parte del SPR del hospital, las últimas realizadas con fechas 9 de mayo de 2015 en el AL1 y 6 de junio de 2015 en el AL2. _____

Unidad de Braquiterapia de Alta Tasa


- Disponen de el diario de operaciones en el que se registran las sesiones de tratamiento, conexión y desconexión del equipo, tiempo de funcionamiento, medidas de tasa de dosis, comprobaciones de seguridad antes y después de cada tratamiento y los cambios de fuente. _____

- Las fuentes de iridio-192 son suministradas por la firma [REDACTED]. Disponen de contrato de mantenimiento con dicha. Disponen de los certificados de hermeticidad y actividad de origen. _____
- El último cambio de fuente se realiza con fecha 9 de noviembre de 2015. _____
- Disponen de documentación gráfica y escrita de las fuentes recibidas y de los contenedores de transporte. _____
- Disponen de las hojas de inventario normalizadas de las fuentes radiactivas de alta actividad recibidas en la instalación hasta la fecha de la inspección y los registros de envío al CSN (vía telemática) y al Servicio Territorial de Energía (informe anual).
- El mantenimiento y verificación del equipo se realiza por un técnico de la firma suministradora tras el cambio de cada fuente. Disponen de los partes de seguridad de las comprobaciones realizadas firmados por el técnico. _____
- Por parte del SPR se realiza un mantenimiento diario de las seguridades, monitor de radiación y posición de la fuente, disponiendo de registros informáticos. _____

Generales

- La instalación dispone de procedimiento relativo a la recepción y traslado de material radiactivo por las dependencias de la instalación, según se indica instrucción de seguridad IS-34 del Consejo de Seguridad Nuclear. _____
- El personal nuevo en la instalación recibe un curso de formación inicial básico en protección radiológica, y se les entrega el dosímetro personal. Disponen de los registros justificativos de recepción firmados por los trabajadores. _____
- El hospital dispone de una intranet con acceso por parte de los trabajadores, tanto el Reglamento de Funcionamiento como el Plan de Emergencia de la instalación. _
- La instalación dispone de plan de protección física aplicado a las fuentes de iridio-192, enviado al Consejo de Seguridad Nuclear. _____
- La formación periódica del personal de la instalación se realiza junto con los simulacros, realizados con fecha 5 de noviembre de 2015 en radioterapia y 27 de abril de 2015 en braquiterapia, en los que se comprueba tanto el plan de emergencia como las normas de funcionamiento de la instalación. _____
- El informe anual de la instalación correspondiente al año 2014, ha sido enviado al Servicio Territorial de Energía y al Consejo de Seguridad Nuclear en el mes de marzo de 2015. _____

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 26 de noviembre de 2015.

EL INSPECTOR


TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado del **RIBERA SALUD UTE LEY 18/82**, para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Observaciones:
En los controles trimestrales se realiza además
 $\frac{1}{4}$ de los anuales, de forma que al cabo
del año se hayan realizado todos ellos.
resbak.



HOSPITAL UNIVERSITARIO
de LA RIBERA
Servicio de Radiofísica
y Protección Radiológica

DILIGENCIA

En relación a las alegaciones presentadas por la empresa **RIBERA SALUD UTE LEY 18/82 (Hospital Universitario de la Ribera)** al acta de inspección de referencia CSN-GV/AIN/17/IRA-2371/15, realizada con fecha once de noviembre de dos mil quince, en la instalación de Alzira (Valencia), el inspector del Consejo de Seguridad Nuclear manifiesta lo siguiente:

1. Se acepta el comentario del acta.

L'Eliana, a 21 de diciembre de 2015

EL INSPECTOR



FCC

