

ACTA DE INSPECCIÓN

██████████, Inspector del Consejo de Seguridad Nuclear.

CERTIFICAN: Que se personó el día veinte de marzo de dos mil quince en el Pabellón de Oncología del "HOSPITAL UNIVERSITARIO DE FUENLABRADA", sito en ██████████ ██████████ en Fuenlabrada (Madrid).

Que la visita tuvo por objeto efectuar una inspección de control de una instalación radiactiva destinada al tratamiento médico de pacientes por técnicas de radioterapia (teleterapia), ubicada en el emplazamiento referido, cuya última autorización (MO-01) fue concedida por la Consejería de Economía y Hacienda de la Comunidad de Madrid, con fecha 23 de septiembre de 2008.

Que la Inspección fue recibida por D. ██████████, Radiofísico del Hospital de Fuenlabrada, en representación del titular, quien aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

Que el representante del titular de la instalación fue advertido 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 requerida y suministrada, resulta que:

UNO: INSTALACIÓN Y EQUIPOS

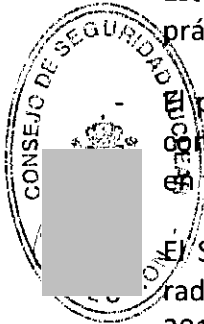
- Disponen de una sala en la que se ubica un equipo ██████████ para simulación de la firma ██████████, modelo ██████████ / n/s 49529. _____
- La sala se encontraba señalizada, dispone de indicación luminosa en el dintel de la puerta (luz blanca y luz roja), dispositivos de parada de emergencia, circuito de TV y control de acceso. _____

- Disponen de dos búnkeres para sendos aceleradores lineales de electrones de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] n/s 5397 y n/s 5402, capaces de producir haces de fotones de energía máxima de 15 MeV y de electrones de energía máxima de 18 MeV. _____
- Las puertas de acceso a los búnkeres disponen de microinterruptor, sistema antiplastamiento y de señal luminosa y acústica. _____
- Disponen de cuatro láseres de centrado, dos circuitos de TV e interfono de comunicación para pacientes. _____
- Disponen de señalización luminosa dentro de la sala de tratamiento, en el pasillo del laberinto y en el dintel de la puerta de acceso. _____
- Disponen de ventilación independiente, extintor situado en la puerta de acceso del búnker y de BIE próximas. _____
- Dentro de los búnkeres existen dos setas de parada de emergencia, una seta en el pasillo del laberinto, dos setas adicionales en los armarios y una en el mando de posicionamiento, dos setas en la camilla y en la sala de control una en el panel de control y otra en el puesto de control. _____
- En el interior de los búnkeres hay instaladas sendas sondas de radiación pertenecientes a los monitores de radiación de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 671 y 673, con salida al puesto de control, en estado operativo, y con certificados de calibración por [REDACTED] fechas de octubre de 2008. Dispone de señal acústica y luminosa en la puerta de acceso a los búnkeres. _____
- Estaban disponibles los registros sobre las verificaciones mensuales de los monitores de radiación. _____
- Disponen de procedimiento para la verificación de los monitores de radiación.

DOS: DOCUMENTACIÓN Y PERSONAL

- Disponen de un Diario de Operación diligenciado por cada uno de los dos aceleradores en el que están anotadas las revisiones periódicas, las averías del equipo o los operadores de cada turno. _____

- Disponen de once licencias de Supervisor en vigor. Dos de ellas están a falta de solicitar la aplicación de su licencia a la instalación (D^a [REDACTED] y D^a [REDACTED]).
- Tienen catorce licencias de operador en vigor. Una licencia de operador en vigor no está aplicada a la instalación (D [REDACTED]).
- El personal expuesto está clasificado en categoría B. Realizan reconocimientos médicos cada dos años a través del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales.
- Tienen cinco estudiantes en prácticas clasificados como trabajadores expuestos.
- Estaban disponibles los recibís sobre la entrega del RF y PE al personal de prácticas y al personal con licencia de nueva incorporación.
- El personal de la instalación que disponga de licencia se encuentra clasificado como categoría B. Disponen del último informe dosimétrico emitido por el [REDACTED] en febrero de 2015, con valores no significativos.
- El Servicio de Radiofísica efectúa una vez al año la medida de los niveles de radiación de la instalación. Estaba disponible el último registro de agosto de 2014 para diez dosímetros de área sin lecturas destacables.
- Han realizado la formación bienal obligatoria en octubre de 2014 sobre el Plan de Emergencia y el Reglamento de Funcionamiento.
- El número medio de personas tratadas por día es de 50 pacientes por equipo.
- Disponen de contrato de mantenimiento con [REDACTED] para los aceleradores que incluye seis revisiones de mantenimiento preventivo. Las últimas revisiones se efectuaron en fechas 19/11/14 (n/s 5397) y 10/12/14 (n/s 5402).
- El equipo TAC n/s 49529 ha sido revisado en fecha 23/10/14.
- Tienen registros sobre las comprobaciones diarias y mensuales de los dos aceleradores, y comprobación anual del TAC.
- Disponen de los certificados de hermeticidad de origen de las dos fuentes radiactivas encapsuladas de Sr-90 a fecha 18/03/2008, una de 33,3 MBq de



actividad en 2007 y nº serie 102.07 y otra de 20 MBq de actividad en 2007 y nº serie 0259 suministradas por _____

- Los últimos registros sobre las pruebas de hermeticidad de tales fuentes son de fecha 15/01/14. Han superado el periodo establecido de un año para la realización de pruebas de hermeticidad en fuentes radiactivas encapsuladas establecido en la instrucción IS-28. _____
- Disponen de acuerdo de devolución para las fuentes radiactivas fuera de uso con _____
- No han enviado al CSN los informes anuales de los años 2012 y 2013. _____

TRES: COMPROBACIONES Y MEDIDAS EFECTUADAS



Con el equipo TAC en funcionamiento se realizaron las siguientes medidas de tasa de dosis: 10,1 $\mu\text{Sv/h}$ en la zona baja de la puerta de acceso y 0,3 $\mu\text{Sv/h}$ en la puerta de acceso. _____

- Se realizaron medidas mientras se producía el tratamiento de pacientes en ambos aceleradores obteniendo los siguientes niveles: en el acelerador 1, 0,3 $\mu\text{Sv/h}$ en zona de operador y 0,3 $\mu\text{Sv/h}$ en puerta; en el acelerador 2 y con energía de 5 Mev, 0,3 $\mu\text{Sv/h}$ en zona de operador y 0,3 $\mu\text{Sv/h}$ en puerta; y en el acelerador 2 con energía de 15 Mev, 4,1 $\mu\text{Sv/h}$ en zona de operador y 26 $\mu\text{Sv/h}$ en puerta. _____
- Se comprobó que el personal que operaba los equipos disponía de licencia en vigor. _____

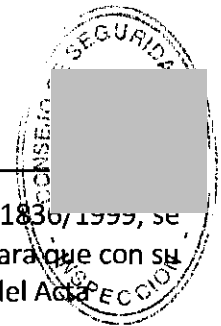
DESVIACIONES

- No han aplicado a la instalación las licencias de supervisor de D^a _____ ni la del operador D. _____ a la instalación. _____
- No han realizado las pruebas de hermeticidad anuales (IS-28). _____
- No han enviado al CSN los informes anuales de los años 2012 y 2013 (IS-28). _____

- El CSN remitió al Hospital de Fuenlabrada, en fecha 02/01/14, un escrito con referencia CSN/PIA/02/SPR/M-0018/14 requiriendo la implantación de un Servicio de Protección Radiológica. _____
- No consta se haya dado cumplimiento a lo requerido en el citado escrito, de acuerdo con la instrucción de 27 de julio de 2005, del Consejo de Seguridad Nuclear, número IS-08, sobre los criterios aplicados por el CSN para exigir a los titulares de las instalaciones nucleares y radiactivas, el asesoramiento específico en protección radiológica. (BOE nº 238 de 5 de octubre de 2005). _____

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 sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes; y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Madrid, y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a treinta de marzo de dos mil quince.

TRÁMITE.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado **"HOSPITAL DE FUENLABRADA"**, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta



CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
REGISTRO GENERAL

ENTRADA 7872

Fecha: 08-05-2015 12:54




CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040 Madrid

Atn.: 

Referencia: CSN/AIN/IRA/2930/14

Respuesta al acta de Inspección de la Unidad de Radioterapia del Hospital U. de Fuenlabrada (IRA-2930) realizada el 20 de marzo de 2015:

El abajo firmante, presente durante la visita de inspección, se manifiesta conforme con todo con el contenido del Acta de dicha visita que ha sido remitida por el C.S.N. Respecto de las desviaciones señaladas, quiere hacer constar lo siguiente:

- a) Con posterioridad a la visita de inspección se ha procedido a solicitar el Registro de Licencia compartida para D^a , D^a  y D. .
- b) Se adjuntan los resultados de las pruebas de hermeticidad de las fuentes radiactivas TM48010-0259 y TM48012-0311.
- c) Durante el mes de mayo de 2015 se enviarán al C.S.N. los informes anuales pendientes correspondientes a esta instalación.
- d) La creación del Servicio de Protección radiológica del Hospital está siendo tramitada actualmente ante el C.S.N.

En Fuenlabrada, a 29 de abril de 2015

Fdo: 

Director Gerente
Hospital Universitario de Fuenlabrada

DILIGENCIA

En relación con el Acta de Inspección de referencia **CSN/AIN/08/IRA/2930/15** de fecha veinte de marzo de dos mil quince, correspondiente a la inspección realizada en el **"HOSPITAL UNIVERSITARIO DE FUENLABRADA"**, sito en [REDACTED] en Fuenlabrada (Madrid).

D. [REDACTED], Director Gerente, adjunta anexos al contenido de la misma,

El Inspector que la suscribe manifiesta:

- Se aceptan los comentarios que subsanan desviaciones a excepción de la referida a la implantación del Servicio de Protección Radiológica.

Madrid, 12 de mayo de 2015

[REDACTED]