

ACTA DE INSPECCION

D. [REDACTED], funcionario de la CARM e Inspector Acreditado del Consejo de Seguridad Nuclear.

CERTIFICA: Que se ha personado el día tres de octubre de 2013 en el HOSPITAL UNIVERSITARIO "SANTA LUCIA", sito en [REDACTED] Cartagena, Murcia.

Que la visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a Radioterapia cuya autorización de modificación fue concedida por la Dirección General de Industria, Energía y Minas de la Comunidad Autónoma de Murcia con fecha 22 de octubre de 2010.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Radiofísico y Jefe de Servicio Protección Radiológica y por [REDACTED], Jefe de Servicio de Oncología Radioterápica, en representación del titular, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la Seguridad y Protección Radiológica.

Que la representación del titular de la instalación fue advertida 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 efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

OBSERVACIONES

UNO. DEPENDENCIAS Y EQUIPOS

- La Instalación consta de dos aceleradores lineales de electrones, un equipo de braquiterapia de alta tasa, ubicados en sendos Bunkers de hormigón y un TAC de simulación. _____
- La Inspección comprueba que las dos fuentes encapsuladas de Sr 90, destinadas a calibración, que dispone la instalación, se corresponden con las autorizadas. No se realiza control de hermeticidad ya que es de difícil acceso dentro del contenedor que las contiene. _____

- Se verificó el funcionamiento del equipo TAC destinado a simulación. Las luces y la seta de seguridad funcionan correctamente. El titular ha verificado que los lasers de alineación tienen un ligero desplazamiento a consecuencia de un posible asentamiento de una de las paredes. Diariamente se verifica la alineación. _____
- La Inspección comprobó en los Bunkers 1 y 2 correspondientes a sendos aceleradores, las cámaras de televisión, interfono de pacientes, pulsadores de confirmación para encendido del acelerador, luces de irradiación monitores de radiación, la señalización del bunker, los enclavamientos de seguridad de las puertas. Los dos aceleradores estaban con pacientes en el momento de la inspección. Por este motivo la Inspección no probó las setas de seguridad ya que supondría una nueva puesta en marcha de los equipos lo que retrasaría mucho los tratamientos programados. _____
- Junto al bunker del acelerador nº 1 está la sala de preparación y de tratamiento de braquiterapia de alta tasa. Se verifica el correcto funcionamiento del monitor de radiación asociado. no estando ocupada en el momento de la visita de la Inspección. _____
- La puerta de acceso a la sala de braquiterapia está dotada con cerradura con llave en posesión del Jefe del SPR y del Jefe del Servicio de Oncología Radioterápica. Así mismo el manejo de la fuente esta controlado por pupitre con llave y clave de acceso personal. La Inspección verifico las seguridades de la sala. _____
- Se exhibe a la Inspección el monitor de radiación de _____ Marca _____, Mod. _____ con n/s: 222, asignado a la instalación junto con otros tres monitores. _____
- A la vista de lo accesible a la Inspección, se comprueba el correcto estado y revisión del sistema contra incendios existente. _____



DOS. NIVELES DE RADIACIÓN

- La tasa de dosis medida en los puestos de control común a los dos aceleradores era la correspondiente al fondo natural radiactivo. _____
- La tasa de dosis medida junto a las puertas de los dos aceleradores y sus rendijas corresponde al fondo natural de radiación. _____
- Se verifica la radiación ambiental en la sala de braquiterapia de alta tasa con la semilla de iridio 192, recogida en su alojamiento, leyéndose en contacto una tasa de 4 $\mu\text{Sv/h}$. _____

- En el monitor de la sala registra 0,18 $\mu\text{Sv/h}$.
- Junto a la puerta de acceso: 60 nSv/h
- La lectura en el puesto de control del TAC de simulación, durante los 19" que duró la prueba, y disparando sobre fantoma de metacrilato para calibración, fue de 1 $\mu\text{Sv/h}$. En el centro de la pared del pasillo: 1,5 $\mu\text{Sv/h}$ y en la rendija de la puerta de acceso: 215 $\mu\text{Sv/h}$. El titular manifiesta a la Inspección que se realizan unas 6 simulaciones diarias y el personal que suele pasar junto a la puerta es personal expuesto. _____



Se verifican los registros dosimétricos de 16 usuarios y 5 dosímetros de área, correspondientes al mes de enero de 2012, realizado por el _____, sin valores significativos. _____

TRES. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN

- Se disponen de 4 licencias de Supervisor y 9 de Operador que se justifican a la inspección. _____
- El Titular manifiesta a la Inspección que el personal con la licencia de supervisor está clasificado como tipo A y los poseedores de licencia de operador como tipo B. _____

CUATRO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN

- Exhiben plan y partes de mantenimiento preventivo realizados en 2012 y el plan de mantenimiento preventivo para 2013 y partes de mantenimiento correctivo correspondientes a los dos aceleradores, cuando se han sustituido elementos que afectan a la cadena dosimétrica, así se hizo constar en los mismos. El servicio de protección radiológica, tras recibir la máquina reparada, procede a efectuar las verificaciones pertinentes para el correcto y seguro funcionamiento de los aceleradores y exhiben justificación documental de las comprobaciones a la fecha de la Inspección. _____
- Se verifica el último control de mantenimiento preventivo realizado en el equipo de braquiterapia de alta tasa el 24/9/2013 con motivo del último cambio de la fuente. _____
- Se exhibe a la Inspección las pruebas de aceptación realizadas el 10/6/2013 sobre el simulador. _____

CSN-RM/AIN/04/IRA-3059/2013

Hoja 4 de 4

- Se verificaron los Diarios de operaciones de cada acelerador, la alta tasa y el TAC de simulación, sobre los que selló de la Inspección. Se diligenciaron dos diarios de operaciones, ya iniciados, correspondientes a sendos aceleradores. _____
- El titular justifica a la Inspección el último curso de formación realizado al personal expuesto de la instalación, el 18/9/2013. _____
- Se exhibe a la Inspección justificante de hoja de inventario electrónica referente al último cambio de fuente de Ir 129, realizada el 24/9/2013. _____
- Se justifica la vigilancia médica realizada entre el 1/2/2012 y 23/1/2013 de cuatro supervisores y nueve operadores. _____
- El informe dosimétrico exhibido correspondiente a 30/9/2013 sobre 16 trabajadores expuestos, realizado por e _____ no arroja lecturas significativas.

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, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Murcia y en la Sede de la Dirección General de Industria, Energía y Minas a 9 de octubre de 2013.

EL INSPECTOR ACREDITADO POR EL C. S. N.



CONFORME

TRAMITE. En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado del **HOSPITAL UNIVERSITARIO DE SANTA LUCIA, S.M.S., Cartagena, Murcia** p
manifieste su conformidad o reparos al contenido

Cartagena, 18 octubre

Sección Protección Radiación