

ACTA DE INSPECCION

D. [REDACTED] Inspector del Consejo de Seguridad Nuclear.

CERTIFICA: Que se ha personado, acompañado por el Inspector acreditado por el CSN en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia D. [REDACTED], el día veinte de septiembre de dos mil once en el Hospital Universitario de Santa Lucía, sito en C/ [REDACTED] en Cartagena (Murcia).

Que la visita tuvo por objeto efectuar la preceptiva Inspección para la primera carga de la alta tasa del Servicio de Radioterapia con sede ubicada en el lugar citado, destinada a radioterapia., cuya última autorización (PM-01) fue concedida por la Dirección general de Industria Energía y Minas de la Región de Murcia, con fecha veintidós de octubre de 2010,

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Jefe del Servicio de Radiofísica del Hospital, en representación del titular, quien aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad 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 efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

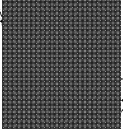
Personal y licencias

- Disponen, todas ellas en vigor, de tres licencias de supervisor y ocho de operador en radioterapia asignadas a la IRA/3059. Adicionalmente existen dos licencias de operador en trámite-----
- Disponen de dosimetría personal para todo el personal adscrito a la instalación-----

Documentación Aportada

- Exhiben ante la Inspección la siguiente documentación
 - Documentación del dispensador de fuentes de braquiterapia [REDACTED] nº serie 581
 - Documentación de transporte de la fuente para la primera carga de Ir-192 de 9,79 Ci con fuente nº de serie 02-07-0413-004-091211-10554-48
 - Test de hermeticidad
 - Cartas de porte
 - Certificado de fuente encapsulada en forma especial de [REDACTED] nº USA/0571/S-96 (Rev.2)
 - Reglamento de Funcionamiento y plan de emergencia de la instalación
 - Lista del personal adscrito a la Instalación
 - Todos los procedimientos normalizados de trabajo
 - Programa de control de calidad del Servicio de Oncología Radioterápica
 - Procedimientos de control de calidad

Zonas y elementos autorizados de la Instalación del equipo de alta tasa

 La zona de acceso al bunker de alta tasa se encontraba señalizada según la reglamentación vigente y provistas de medios para efectuar el acceso controlado-----

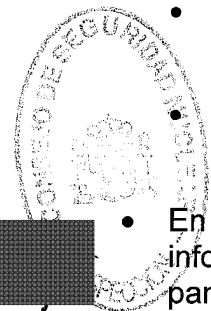
- La actividad máxima autorizada a la braquiterapia de alta tasa es de 11 Ci---

Bunker Braquiterapia de Alta Tasa [REDACTED] : 11 Ci de A max

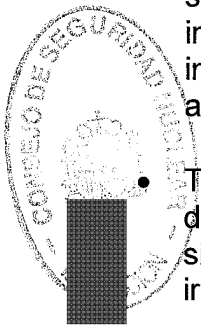
- A fecha de Inspección el contenedor/dispensador de fuentes de braquiterapia de ir-192 modelo [REDACTED] y nº serie M6CO581 se encontraba ubicado en

su bunker. El día 20 de septiembre un transportista autorizado trajo a la instalación la fuente para la primera carga del [REDACTED] Acompañaba a la fuente la documentación preceptiva-----

- El bunker de braquiterapia se encontraba dispuesto y construido de acuerdo a la memoria de solicitud de autorización de la instalación-----
- A fecha de Inspección se procedió a la primera carga del [REDACTED] por técnico de la empresa fabricante del [REDACTED]. El técnico portaba dosimetría personal y monitores de radiación. También disponía de medidas de protección radiológica personal, guantes, monitores de radiación, pinzas etc-----
- Disponen de un detector portátil de radiación [REDACTED] calibrado en origen y en periodo de validez-----
- El bunker de la alta tasa dispone de tres conjuntos de señales o indicaciones de funcionamiento o estado de radiación en la puerta de entrada-----
 - Señal óptica triple (roja naranja y verde) de irradiación visible a la entrada del laberinto, conectada a la sonda de radiación
 - Señal óptica verde roja de estado de radiación conectada a los enclavamientos de puerta
 - Pantalla de información [REDACTED] y botón de parada conectada a la consola del ordenador
- En la puerta de entrada al bunker existe un panel de información que muestra información análoga a la de la consola del ordenador del [REDACTED] Al esta pantalla lo acompaña un botón rojo que tiene rotulado un triangulo con una mano en su interior queriendo significar botón de parada. A mismo estado de irradiación, el botón rojo análogo de la consola del ordenador luce con luz roja pero el de la puerta no muestra iluminación. No obstante el botón de puerta del bunker a fecha de inspección era capaz de detener la irradiación y retraer fuente a posición segura-----
- Las luces de operación situadas a la puerta y dintel de entrada al bunker, estaban operativas a fecha de Inspección-----



- El bunker dispone en su interior al primer recodo del laberinto de un botón de confirmación último hombre dentro, que debe ser pulsado antes de cerrar la puerta para poder iniciar la secuencia de irradiación. Actualmente existe una demora de 60 segundos entre el pulsado del botón LMO (Last man out) y el cierre de la puerta de entrada al bunker.-----
- La puerta de entrada al bunker dispone de un enclavamiento de seguridad que impide la irradiación caso de quedar la puerta abierta y la interrumpe si es abierta. Este enclavamiento de seguridad estaba operativo a la fecha de Inspección. -----
- El Bunker de alta tasa dispone de un interfono de pacientes. También se encuentran operativos dos cámaras en circuito cerrado de televisión una de ellas motorizada y con zoom que permiten ver con detalle el interior de l bunker. Los monitores de televisión se encontraban operativos a fecha de Inspección-----
- Disponen de herramientas de corte y manejo de fuentes (alicates y pinza) y contenedor de fuentes para emergencias-----
- La Inspección comprobó el funcionamiento correcto de los enclavamientos de seguridad; detención de la alta tasa tras abrir la puerta de entrada al laberinto, imposibilidad de puesta en marcha si no se cierra la puerta del bunker, e imposibilidad de volver a llevar la alta tasa a condiciones de irradiación si alguna de las setas de parada de emergencia permanece pulsada-----
- Tanto el dispensador de fuentes como el pupitre exterior de sala de control dispone de sendas llaves que son necesarias tener insertadas simultáneamente en la consola y en el contenedor de fuentes para permitir la irradiación-----
- En presencia de la Inspección se procedió a la carga de la fuente que había llegado poco antes en transporte terrestre. Los datos y la documentación solicitada por la Inspección y entregada la constituía:
- La Inspección, acompañada por personal del Hospital, efectuó medidas de tasa de dosis gamma en puerta, y en las zonas perimetrales del bunker pasillo zona de pupitre de control y aledaños, no descubriéndose tasa de dosis inhabituales o fuera de las legalmente establecidas



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 Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a veintitrés de septiembre de 2011

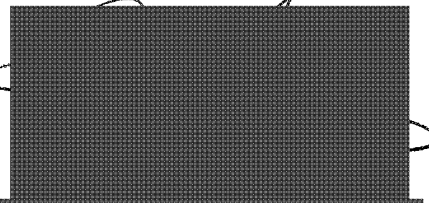
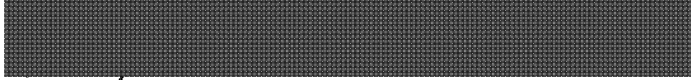
Fdo: 


Inspector

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

Acepto conformidad con el acta.

Cartagena, 10 Octubre, 2011.



*Jefe de Servicio de Radiofísica y
Protección Radiológica.
Hospital Santa Lucía*