

CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

175478

Hoja 1 de 5

ACTA DE INSPECCION

D^a [REDACTED] Inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICA: Que se ha personado el día veintinueve de julio de dos mil ocho en el "HOSPITAL DE BENALMADENA XANIT", sito en [REDACTED] en Benalmadena, Málaga.

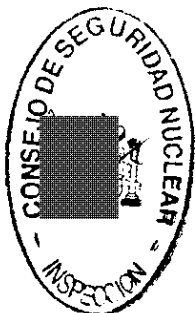
Que la visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a radioterapia, y cuya última modificación de autorización (MO-1) fue concedida por la Dirección General de Política Energética y Minas del MINISTERIO DE INDUSTRIA, TURISMO Y COMERCIO, con fecha 17 de julio de 2006.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Radiofísico y supervisor de la instalación, en representación del titular, acompañado de D. [REDACTED] en representación de la UTPR CONTECSAN, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

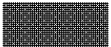
Que los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o 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:

- No ha habido cambios en las dependencias de radioterapia, ni se ha producido ningún incidente desde la fecha de la última inspección (11/12-07-07). _____
- Las dependencias se encontraban señalizadas y disponen de medios para establecer el acceso controlado. _____



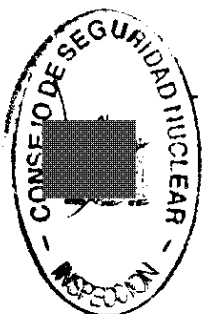
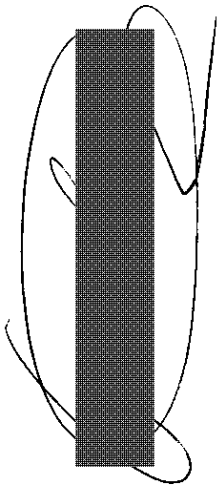
CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
REGISTRO GENERAL
ENTRADA 17795
Fecha: 25-08-2008 12:16



TELETERAPIA

- El equipo acelerador: " [REDACTED] con equipo de Rayos X incorporado (OBI) se encontraba en funcionamiento, el día de la inspección. _____
- Los interfonos, circuitos de TV (total de 6 cámaras) y señales acústicas y ópticas, en consola y puerta, se encontraban operativas, así como el enclavamiento de la puerta del bunker. _____
- En la puerta se encuentran dos sistemas de señalización uno del equipo (luz verde / naranja y roja) y otra enclavada con el equipo de detección [REDACTED] (n/s 539) instalado en la sala de control (con sonda dentro del bunker). Luz roja cuando detecta radiación por encima de nivel prefijado; por encima de ese nivel si se abre la puerta se dispara una alarma acústica. _____
- En todo momento son visibles en la pantalla de la consola de control los parámetros esenciales para la irradiación (datos de tratamiento). _____
- Se realizaron medidas de tasas de dosis mientras se trataba la los pacientes obteniéndose valores de fondo detrás de la puerta y en la sala de control, así como en la zona de la pared de la sala de espera de pacientes. _____
- Realizan revisiones diarias/mensuales/semestrales al equipo. _____
- Según se manifiesta las revisiones diarias las realiza el/la operador/a al iniciar el turno de mañana al momento de poner en funcionamiento el equipo (todas estas revisiones se encontraban archivadas). Estaban disponibles las correspondientes al día de la inspección. _____
- Estaban disponible y archivados los controles mensuales realizados por el radiofisico; último informe archivado corresponde al realizado en mayo de 2008. _____
- Disponen de contrato de mantenimiento con [REDACTED] que establece revisiones preventivas trimestrales; última corresponde a la realizada en fechas del 12-13 de junio de 2008 (anterior de fecha 3/4-04-08). _____

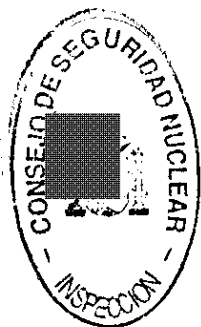
El día de la inspección se realizo, por parte de CONTECSAN la comprobación de los blindajes, para dar cumplimiento a la especificación 28ª. _____



- Se seleccionaron condiciones máximas de trabajo (fotones de 18 Mev - tasa de radiación 600 UM/min. – campo 40 x 40 - con el haz dirigido hacia varias direcciones, con y sin dispersor), no obteniéndose valores significativos (en ranura de la puerta, en y zona correspondiente a techo exterior no accesible a personas tasas de dosis inferiores a 5µSv/h). ___
- Se midieron las tasas de dosis remanentes al finalizar las irradiaciones obteniéndose valores de 35 µSv/h dentro del bunker y 500 µSv/h, en la zona próxima al colimador; Se comprobó que al abrir la puerta – con esas dosis - se dispara la alarma conectada al detector. _____

BRAQUITERAPIA DE ALTA TASA

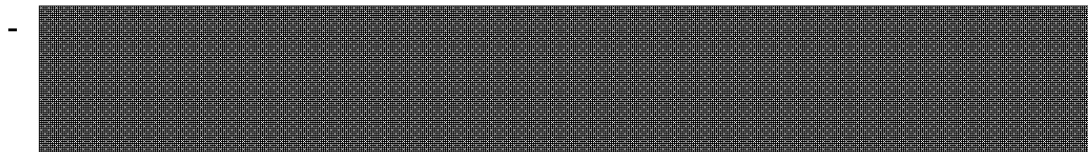
- En la puerta de entrada al bunker se encontraba instalado el detector MR-870 (Técnicas Radiofísicas N/S 540) con sonda dentro del bunker.
- Equipo de marca [REDACTED], modelo H [REDACTED].
- No han realizado el cambio de fuente correspondiente al mes de Julio 2008, por lo que el equipo se encuentra fuera de servicio ya que los equipos de marca [REDACTED] tienen un dispositivo que no permite sacar la fuente después de 120 días del último cambio de fuente. El día de la inspección la fuente de Ir- 192 que se encontraba instalada corresponde a la del último cambio realizado el: 17-03-08. _____
- La placa con la identificación de la fuente se encontraba pegada al equipo, con los datos de la fuente; "Ir-192 de 11.24 Ci de fecha 04-03-08 n/s: 02-07-0050-004-030408-11243-05". Se adjunta al Acta, como Anexo I, copia del certificado de origen correspondiente a esta fuente.
- Tasas de dosis máximas medidas en contacto con el equipo: 5.1 µSv/h. _____
- Estaba disponible el contenedor de emergencia. _____
- Según se manifiesta disponen de un contrato de mantenimiento "a demanda" según realizan los cambios de fuente. _____
- El día de la inspección no estaba disponible ningún justificante de la garantía financiera exigida a las fuentes de alta actividad (R.D. 229/2006). _____





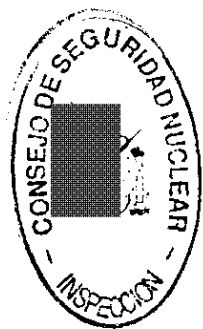
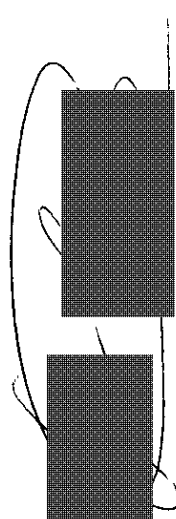
SEMILLAS DE I-25

- No ha habido ninguna entrada de semillas de I-125 desde la que figura en el acta anterior (CSN/AIN/04/IRA/2765/07). _____



GENERAL – DOCUMENTOS – PERSONAL

- A parte de los detectores fijos instalados (mencionados en párrafos anteriores) estaba disponible y en estado operativo el detector de radiación portátil [redacted] (n/s 894). Se adjunta como Anexo II al Acta, la lista de detectores de radiación y contaminación y su ubicación dentro del Hospital. _____
- Estaba disponible el certificado emitido por CONTECSAN, en julio de 2007, correspondiente a las pruebas de hermeticidad realizadas a las dos fuentes de Sr-90 (de 33 y 20 MBq) - almacenadas en las instalaciones de Medicina Nuclear - . _____
- Disponen de un contrato con CONTECSAN para asesoramiento en materia de Protección Radiológica y así como para la realización de revisiones de áreas, verificaciones de detectores, realización de pruebas de hermeticidad a las fuentes radiactivas, realización de informe anual etc. _____
- Estaban disponibles dos Diarios de Operaciones: uno destinado al acelerador y otro para las técnicas de braquiterapia rellenos y actualizados. _____
- Disponen de un total de tres licencias de supervisor, y tres de operador, en vigor; una de las licencias de operador no se encuentra aplicada para esta instalación. _____
- Dos operadoras que figuran en el registro de CSN con licencia aplicada a esta instalación han causado baja. La inspección informó que debían comunicar dichas bajas al CSN. _____

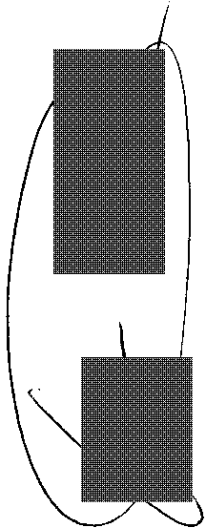


El día de la inspección el personal que se encontraba en la instalación a cargo del acelerador disponía de licencia de supervisora y los dos

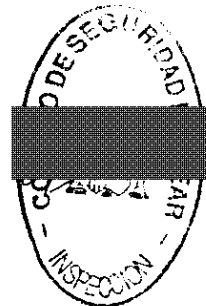


técnicos que se encontraban en la sala de control disponían de licencia de operador en vigor. _____

- Estaban disponibles las lecturas dosimétricas correspondientes al mes de mayo de 2007 y acumulada para un total de: siete TLDs personales de solapa; tres de anillo (para los implantes de I-125) y 5 de Área. Lecturas procesadas por [REDACTED]. Todos los valores son de fondo.
- Estaba disponible el listado de personal correspondiente a la asistencia a un curso de Protección Radiológica organizado por el "Departamento de Salud Laboral" del Hospital realizado el 22 de marzo de 2007. _____
- Realizan revisiones médicas anuales. _____
- Han enviado al CSN el informe anual correspondiente a las actividades de 2007, fecha de entrada: 03-04-08. _____



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 cinco de agosto de dos mil ocho.



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