

195678

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88



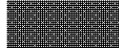
CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
REGISTRO GENERAL

CSN/AIN/13/IRA/2188/09

ENTRADA 21077

Hoja 1 de 6

Fecha: 17-11-2009 09:46



ACTA DE INSPECCION

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

CERTIFICA: Que se personó el día treinta de septiembre de dos mil nueve en el "HOSPITAL TORRECARDENAS", sito en el Paraje Torrecardenas, en Almería.

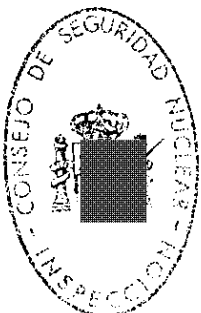
Que la visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva destinada a Radioterapia, ubicada en el emplazamiento referido y cuya última autorización de modificación (MO-1) fue concedida por la Dirección General de Política Energética y Minas del MINISTERIO DE INDUSTRIA, COMERCIO Y TURISMO, con fecha 21 de junio de 2005.

Que la Inspección fue recibida por D. [Redacted] Jefe del Servicio de Protección Radiológica del Hospital, quien aceptó la finalidad de la inspección, en cuanto se relaciona con la seguridad y la 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.



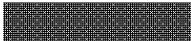
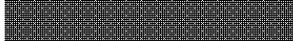
Que de las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

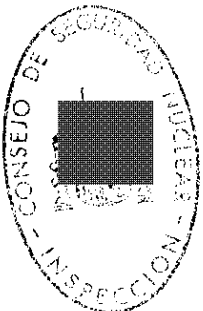
- No ha habido cambios en las dependencias de radioterapia desde la última visita de inspección (de fecha 26 de noviembre de 2008 referencia: CSN/AIN/12/IRA/2188/08). Las dependencias se encontraban señalizadas y disponen de medios para establecer el acceso controlado (puerta de acceso al servicio dispone de cierre con llave).





EQUIPO DE COBALTO

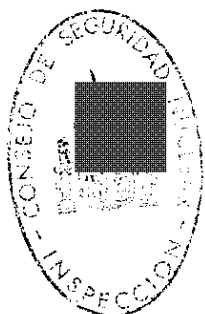
- No ha habido modificaciones en el Equipo  la fuente de Co-60 corresponde a la instalada en el último cambio de fecha 18-08-03 (n/s 5461): actividad inicial: 5782.0 Ci; actividad calculada el día de la inspección: 2584.3 Ci. El día de la inspección el equipo se encontraba en funcionamiento. _____
- Tasas de dosis medidas, en contacto con el cabezal de la fuente: 34.3 $\mu\text{Sv/h}$; a aproximadamente 1 metro, 3.4 $\mu\text{Sv/h}$. _____
- Tasas de dosis medidas, en la sala de control, detrás de la puerta, con el equipo en funcionamiento: fondo. Enclavamientos de la puerta operativos. _____
- El interfono, circuitos de TV (2 cámaras) y las señales ópticas de irradiación en consola y puerta se encontraban operativas (luz roja: fuente fuera/ blanca: en transito/ verde: posición de seguridad). Disponen de barra de emergencia. _____
- La puerta del bunker – señalizada como “zona de acceso prohibido” - dispone de cierre con llave. _____
- Estaban archivadas las hojas correspondientes a los controles realizados diariamente antes de la puesta en funcionamiento del equipo, donde se identifica la operadora que los ha realizado. Estaba disponible la hoja correspondiente al día de la inspección. _____
- El equipo de detección  (n/s 129122), con sonda dentro del búnker se encontraba operativo; luz roja con radiación valor leído durante la irradiación: entre 70 y 80 mR/h. La verificación de las lecturas de tasas de dosis se comprueba semanalmente en el servicio. _____
- Disponen de contrato de mantenimiento con  división de electromedicina) para revisiones del equipo 4 veces al año - última de fecha 03-07-09 - y realizan pruebas de hermeticidad a la fuente semestrales – últimas de fechas 06-11-08 y 17-04-09. Estaban disponibles los certificados correspondientes de  respectivamente. Todos los partes de trabajo se encontraban archivados. _____



- ██████████
- Estaba disponible el Diario de Operaciones correspondiente al equipo de Cobalto, relleno y actualizado. _____
 - Último simulacro de emergencia corresponde al realizado el 25-11-08 (descrito en el acta anterior). _____

EQUIPO ACELERADOR

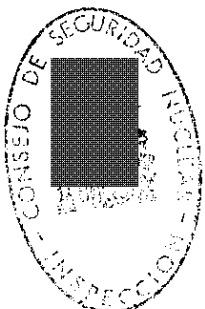
- El equipo acelerador de marca: ██████████ (n/s 4192) – con energías máximas de: 18 MV (fotones) y 21 MeV (electrones) - se encontraba en funcionamiento, el día de la inspección. _____
- Las tasas de dosis medidas – seleccionando condiciones de: fotones de 18MV / campo de 20x20 / 500 Unidades Monitor - fueron de: 9.2 μ Sv/h, detrás de la puerta y 0.2 μ Sv/h (fondo) en puesto de operador (en la consola de control). _____
- El equipo de detección de marca ██████████ (n/s 535), con la sonda instalada dentro del bunker, detrás del laberinto, marcaba una tasa de dosis de 105 μ Sv/h, durante el tratamiento de un paciente. Verificaciones diarias de las lecturas de tasas de dosis. _____
- Disponen de dos cámaras de TV móviles, dentro del Bunker para visualizar al paciente así como interfono; todos ellos operativos. _____
- Las señales luminosas de la puerta y del monitor se encontraban operativas; la consola de operación no dispone de señales luminosas indicadoras de radiación. _____
- El interlock de la puerta se encontraba operativo. _____
- Estaban disponibles las verificaciones diarias realizadas al equipo (control diario de fotones de 6 y 18 MV y control de una energía de electrones por día). _____
- Disponen de un contrato de mantenimiento con ██████████ que establece cuatro revisiones preventivas anuales así como intervenciones correctivas. Todos los partes de trabajo se encontraban archivados. La última revisión de mantenimiento corresponde a la realizada en fecha 16-09-09. _____

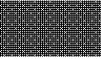


-
- Estaba disponible el Diario de Operaciones correspondiente al equipo acelerador, relleno y actualizado. _____

GENERAL - PERSONAL

- La fuente de verificación de Sr-90 (n/s 480020305) de 27.7 MBq se guarda en el almacén de radiofísica dentro de un armario metálico cerrado con llave. El servicio de Protección Radiológica realiza el control de hermeticidad a esta fuente; el último es de fecha 17-11-08 (descrito en el Acta anterior). _____
- A parte de los dos detectores mencionados en los párrafos anteriores, la instalación dispone de un equipo de detección portátil ■. Disponen de un protocolo para la verificación de todos los equipos de la instalación; última verificación realizada a este equipo por el Servicio de P.R. de fecha 26-08-09. _____
- Estaban disponibles todas las revisiones realizadas a los equipos por el servicio de radiofísica con periodicidad mensual; así como las realizadas después de la intervención de las revisiones preventivas d los equipos.
- Estaba disponible la "Vigilancia Radiológica ambiental" realizada – en la unidad de cobaltoterapia y del acelerador lineal de electrones - con fecha 17-09-09 para dar cumplimiento a las comprobaciones anuales descritas en la especificación 31ª. _____
- Disponen de un total de 4 licencias de supervisor, en vigor y 6 licencias de operador, en vigor. _____
- Según se manifiesta: D. ■ que figura (en los registros del CSN), con licencia de operador aplicada a esta instalación, ha causado baja en el hospital. _____
- El día de la inspección las tres operadoras que se encontraban en las salas de control de los dos equipos (2 para el acelerador y 1 para el cobalto) disponían todas ellas de licencia de operadora, en vigor. _____
- Estaba disponible el listado del personal del Radioterapia correspondiente a un total de 14 personas clasificadas todas como "A" (una de las personas de baja temporal). _____

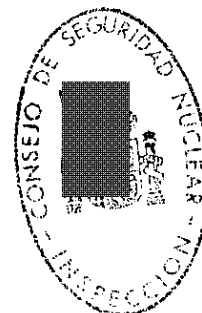




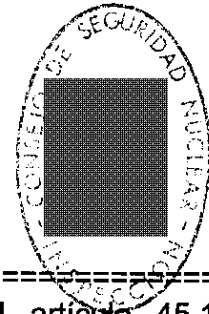
- Estaban disponibles los registros de las últimas lecturas dosimétricas correspondientes a 14 TLDs de solapa correspondientes al personal de radioterapia, procesados por [REDACTED] últimas lecturas corresponden al mes de agosto 2009 y acumuladas (valores de fondo). _____
- Han enviado el informe anual correspondiente a las actividades de 2008 (fecha de entrada al CSN 23-04-09). _____

DESVIACIONES

- No hay constancia de haber realizado la formación exigida en la especificación 23ª. _____
- No han realizado ninguna calibración – en laboratorio acreditado - al equipo de detección [REDACTED] en los últimos 4 años (establecida en el programa de calibración exigido en la especificación 22ª). _____
- El último “apto medico” de 6 personas del servicio clasificadas como trabajadores expuestos de categoría “A”, es superior a los 12 meses. Algunas de estas personas estaban en trámite de recibir el apto de septiembre de 2009. _____
- D. [REDACTED] radiofísico que ejerce sus funciones en el servicio de radioterapia, se encuentra en la misma situación que se reflejaba en el Acta anterior: no dispone de ninguna licencia de supervisor u operador, en vigor. _____



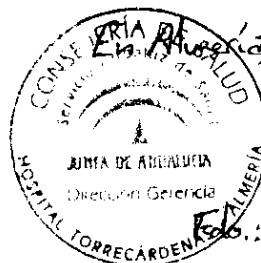
Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 (reformada por Ley 33/2007) de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el RD 1836/1999 (modificado por RD 35/2008) por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones 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 trece de octubre de dos mil nueve.



=====

TRAMITE.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del Reglamento citado, se invita a un representante autorizado del "**HOSPITAL TORRECARDENAS**", en Almería, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

- En breve se realizó la formación exigida en la especificación 23ª.
- Se va a proceder a enviar el detector de radiación a un laboratorio de calibración acreditado.
- Ya están disponibles algunos de los aptos médicos que estaban en trámite.
- D. [redacted] ha comenzado el trámite para obtener las licencias de supervisor.



Almería, a 29 de octubre de 2009

[redacted]
Director Gerente
Complejo Hospitalario Torrecárdenas