



160884, 160886, 160885

CSN/AIN/13/IRA/2145/2006
CSN/AIN/17/IRA/1732/2006
CSN/AIN/23/IRA/0695/2006

Página 1 de 8

ACTA DE INSPECCION

[REDACTED] Inspector del Consejo de Seguridad Nuclear.

CERTIFICA: Que se ha personado el día catorce de noviembre de dos mil seis, en EI HOSPITAL DE LEON, sito [REDACTED] en León.

Que la visita tuvo por objeto inspeccionar unas instalaciones radiactivas, destinadas a uso médico, ubicadas en el emplazamiento referido.

Que la Inspección fue recibida por [REDACTED] Radiofísica de la Sección de Radioterapia y futura titular del Servicio de Protección Radiológica Supervisor de la instalación, 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:



A.-RADIOTERAPIA. (IRA nº 2145)

- La Inspección se realizó en presencia de  en representación del titular-----
- La instalación radiactiva dispone de autorización en vigor con fecha 23-10-2001-
- Disponen de 5 Licencias de Supervisor y 10 Licencias de Operador en vigor. Tienen en trámite en CSN una licencia de supervisor y dos de operador-----
- Tienen controlados dosimétricamente a catorce usuarios (14 dosímetros de solapa), de cuya revisión de los registros de dosis acumulada anual correspondientes a los meses de octubre de 2006, se observa fondo en todos los casos-----



Unidad de cobaltoterapia

- Exhiben Diario de Operación, correspondiente a la Unidad de Cobaltoterapia , conteniendo anotaciones sobre: Personal de operación de cada turno, comprobaciones de seguridad diarias, número de pacientes y campos, revisiones averías e incidencias en el equipo, vigilancia ambiental y dosimetría, pruebas de hermeticidad a la fuente, verificación de monitores, y simulacros.-----
- Exhiben documentación referente a las última revisión bimensual de la Unidad de cobalto en octubre de 2005 (anteriores 23-02-2006, 12-04-2006, 15-06-2006 y 29-08-2006), por la firma  así como la última verificación geométrica y dosimétrica mensuales realizadas por los Radiofísicos de la Sección (última 17-10-2006 coincidente con la de -----

- Exhiben Certificado de control de hermeticidad de fuente por la firma A [REDACTED] nº [REDACTED] y nº serie 921 de fecha 21 de junio de 2006-----
 - En un recinto blindado, señalizado y provisto de acceso controlado, se encontraba una Unidad de Cobaltoterapia, [REDACTED] (nº 561205), con fuente radiactiva de [REDACTED] de actividad en fecha 31-12-2001. -----
 - En el recinto blindado se encontraba un equipo para la detección y medida de la radiación ambiental, [REDACTED] verificado por los Radiofísicos de la Sección-----
 - Los niveles de radiación medidos en el interior y en la puerta de acceso, cuyo mecanismo de interrupción de la operación funcionaba correctamente, se encontraban dentro de los límites autorizados. -----
- El interfono de pacientes y el circuito cerrado de televisión se encontraban operativos a la fecha de la Inspección-----
- La Inspección recordó a los representantes autorizados del hospital las obligaciones que se derivan para el titular de la instalación tras la publicación del real decreto 229/sobre fuentes encapsuladas de alta actividad-----
 - La Inspección comunica al titular del Hospital de León, a través de su representante autorizado, la necesidad de definir el control dosimétrico de terceras partes que acudan a las Instalaciones Radiactivas del Hospital en prácticas o formación-----



Simulador de tratamientos

- El simulador de tratamientos, [REDACTED] con tubo de rayos X [REDACTED] 150-12-50C, al que alimentaba un generador [REDACTED], se encuentra a la espera de obtener la certificación de destrucción de tubo e inutilización del equipo-----

Acelerador lineal

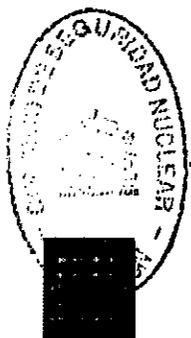
- Exhiben el Diario de Operación correspondiente al acelerador lineal de electrones, conteniendo anotaciones sobre: Personal de Operación de cada turno, comprobaciones de seguridad diarias, número de pacientes diarios y campos, revisiones periódicas al equipo y averías -----



- En el diario de operación figuran anotaciones de las últimas revisiones de mantenimiento preventivo del mismo de 10 a 12 de mayo de 2006 y 24-27-10-2006; Figura anotado en diario cambio cámara de control de multiláminas en 21-06-2006-----
- En un recinto blindado, señalizado y provisto de acceso controlado, se encontraba un acelerador lineal de electrones F [REDACTED] plus nº 105493, provisto de un equipo para la detección y medida de la radiación ambiental, [REDACTED] verificado por los Radiofísicos de la Sección.-----
- La Inspección Comprobó los enclavamientos de seguridad de la puerta de acceso a bunker y a sala de máquinas, los circuitos cerrados de televisión e interfono de pacientes, hallándose todos operativos a la fecha de Inspección

B.-MEDICINA NUCLEAR 1732

- Disponen de 3 Licencias de Supervisor y 2 Licencias de Operador vigentes (cuatro licencia de operador de nueva solicitud en trámite), siendo controlados dosimétricamente ocho usuarios (con 8 dosímetros de solapa y 8 de muñeca), de cuya revisión correspondiente al mes de octubre de 2006, no se deducen valores extraordinarios para este tipo de instalación; tres usuarios con dosis acumulada anual profunda entre 2.0 y 2.2 mSv-----
- Exhiben el Diario de Operación de la Instalación actualizado y firmado por la Supervisora, conteniendo anotaciones sobre: Inventario de material radiactivo, retirada de residuos radiactivos y dosimetría personal-----
- Según se describe en el diario, las instalaciones, que permanecen sin cambios desde la anterior Inspección, están constituidas por: Una gammateca, una sala de preparación de dosis, dos salas contiguas para administración de dosis, tres salas de espera para pacientes inyectados (una para cada tipo de pacientes: ambulantes, ingresados y encamados. Esta última sala dispone de dos aseos para inyectados), y dos salas de gamma- cámaras.-----
- En el sótano del Hospital debajo del servicio de medicina nuclear se encuentran dos salas destinadas a almacén de residuos, señalizadas y con acceso controlado por personal del servicio de medicina nuclear-----
- Exhiben ante la Inspección registro actualizado de fuentes de calibración en uso y agotadas, relación de material radiactivo recibido en la instalación, hojas de recogida de generadores agotados en 29-03-2006, 11-09-2006-----
- Manifiestan a la Inspección que los generadores gastados son retirados por las casas suministradoras y los distintos envases blindados son despojados de su



etiqueta de producto radiactivo y eliminados por personal especializado como chatarra. _____

- Los residuos radiactivos permanecen almacenados en condiciones de seguridad, etiquetados según isótopos, a la espera de su evacuación tras decaimiento y previa medida de tasas de dosis. Que la eliminación de residuos líquidos se efectúa por vertido a la red de alcantarillado y los residuos sólidos decaídos se tratan como residuos hospitalarios. _____
- Manifiestan a la Inspección que los últimos residuos retirados lo fueron en fechas 07-03-2006 (10 contenedores con residuos clínicos) 29-03-2006 (43 generadores) y 13-noviembre-2006 (eliminación de 12 contenedores con residuos clínicos previa medición) _____



La instalación radiactiva se encontraba señalizada y disponía de medios para establecer un acceso controlado, para la manipulación y almacenamiento de material y residuos radiactivos, superficies de trabajo, y de protección, relativos a delantales, pantallas y jeringuillas. _____

- Disponen de tres equipos para la detección y medida de la radiación o contaminación, uno [REDACTED] calibrado en fecha 01/06/2004, [REDACTED] calibrado en el CIEMAT en fecha octubre-1999 y otro [REDACTED] calibrado en 16/06/2004 _____
- Que el material radiactivo no encapsulado y disponible en la instalación se encontraba dentro de los límites autorizados según exhiben en inventario a 14/11/2006 _____

C.-SERVICIO DE ANALISIS CLINICOS. (IRA nº 0695)

- La inspección se realizó en presencia de 
Responsable de este Servicio-----
- La instalación permanece sin cambios desde la anterior Inspección, está señalizada y dispone de medios para efectuar el acceso controlado-----
- Disponen de dos licencias de supervisor en vigor y de una nueva solicitada en trámite-----



- Exhiben el Diario de Operación de la instalación actualizado y firmado por la supervisora, conteniendo anotaciones sobre: Entradas de material radiactivo(I-125), residuos radiactivos, niveles de contaminación-----
- La instalación dispone de medios adecuados para la manipulación y el almacenamiento de material y residuos radiactivos, extintores de fuego y de un contador gamma  que se emplea para medidas de contaminación superficial, mediante "frotis"-----
 - Los niveles de radiación medidos en laboratorio y el frigorífico de almacenamiento, se encontraban dentro de los límites autorizados-----
 - Exhiben inventario de productos adquiridos y que se corresponden con los autorizados a la instalación-----

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 Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el RD 783/2001 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 dieciocho de octubre de 2006



TRAMITE.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado del HOSPITAL DE LEON, en LEON, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta

En la instalación de Medicina Nuclear (IRA-1732), la inspección se realizó en presencia de  supervisora de la instalación y responsable del Servicio.


León, a 4 de diciembre de 2006

Fdo: 
Director Gerente
Complejo Asistencial de León

