

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

165730 // 165732  
163059

Pedro Justo Corado De. Iman, 11, 28040 Madrid  
Tel.: 91 346 01 00  
Fax: 91 346 05 88

CSN/AIN/30/IRA/0055/2007  
CSN/AIN/21/IRA/0597/2007  
CSN/AIN/22/IRA/0437/2007

Hoja 1 de 4

## ACTA DE INSPECCION

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

**CERTIFICA:** Que se ha personado el día veintidós de junio de dos mil siete en el Hospital Universitario Puerta de Hierro, sito en [REDACTED] Madrid.

Que la visita tuvo por objeto inspeccionar unas instalaciones radiactivas destinadas a Radioterapia, Medicina Nuclear y Laboratorios, ubicadas en el emplazamiento referido y cuyas últimas autorizaciones de modificación fueron concedidas por la Dirección General de la Energía ó la Consejería de Industria Energía y Minas de la Comunidad de Madrid con fechas 04-02-2002, 16-01-1996 y 07-02-2001.

Que la Inspección fue recibida por la [REDACTED] Jefe del Servicio de Protección Radiológica; y por los jefes o responsables autorizados de los distintos servicios, en representación del titular, quienes aceptaron la finalidad de la inspección, en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear 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:



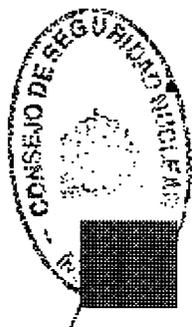
RADIOFÍSICA Y PR	
C. Puerta de Hierro H.U.	
SALIDA	
fecha	no
5/7/07	084/07

**CSN**CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEARPedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid  
Tel.: 91 346 01 00  
Fax: 91 346 05 88CSN/AIN/30/IRA/0055/2007  
CSN/AIN/21/IRA/0597/2007  
CSN/AIN/22/IRA/0437/2007

Hoja 2 de 4

A.- RADIOTERAPIA (IRA/0055)

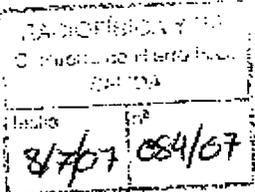
- Exhiben, solicitud de renovación ante el CSN para cuatro licencias de operación de Medicina Nuclear, cinco de radioterapia y tres para laboratorios. También solicitan concesión de dos nuevas licencias en laboratorios , dos en Medicina Nuclear y dos en Radioterapia-----
- Realizan el control dosimétrico del personal a través de [REDACTED] para 41 dosímetros de solapa y 26 de muñeca. Que a la vista de las últimas lecturas de febrero de 2007 de dosis anual acumulada superficial y profunda. Los dosímetros de solapa y muñeca no mostraban valores significativos; Excepto en un caso de un dosímetro de muñeca de 167.0mSv de dosis acumulada. Este caso ha sido investigado por el SPR para determinar origen del registro de dosis. Resto usuarios de Radioterapia Fondo o muy próximo a éste en su mayoría. -----
- Del [REDACTED] constan revisiones por [REDACTED] en 22-01-07, 2-4-abril-2007, y previstas 16-julio-2007 y 15-octubre-2007. Exhiben diario de operación y de diario cruzado de pacientes actualizados y sobre los que firma la Inspección. -----



Manifiestan que el [REDACTED] se revisa por personal de radiofísica al comienzo y fin de jornada y que funcionaban en el momento de la Inspección los enclavamientos de seguridad y luces de señalización, estando visible y disponible la barra de cierre de emergencia del cabezal. Que Constan los protocolos diarios de encendido y verificación de la máquina-----

El Acelerador [REDACTED] estaba siendo verificado por personal del SPR. Que exhiben diario de operación firmado y actualizado en el que constan los hitos principales de operación y mantenimiento. Que el acelerador tiene revisiones programadas o ya efectuadas por la casa [REDACTED] en febrero, junio, y septiembre-----

- El Acelerador [REDACTED] disponía de su revisión diaria con firma de personal del servicio de radiofísica, y diario actualizado y anuario cruzado de pacientes.en el que también constaban revisiones de [REDACTED] y propias de Radiofísica e hitos principales de operación. Que las revisiones periódicas efectuadas en marzo, y julio. Revisión prevista en octubre de 2007-----



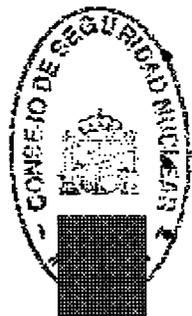
CSN/AIN/30/IRA/0055/2007  
CSN/AIN/21/IRA/0597/2007  
CSN/AIN/22/IRA/0437/2007

Hoja 3 de 4

- A la fecha de Inspección estaban operativos en el Acelerador [REDACTED] los enclavamientos de seguridad, luces de operación, señalizaciones, cámaras de televisión e interfono de pacientes.-----
- En una habitación anexa a la sala de control del acelerador [REDACTED] se encontraban almacenadas las fuentes de braquiterapia, dentro de sus respectivos contenedores plomados.-----

#### B.-MEDICINA NUCLEAR (IRA/0437)

- Realizan el control dosimétrico del personal a través del [REDACTED] para 32 dosímetros de solapa y 20 de muñeca. Que a la vista de las últimas lecturas de febrero de 2007 de dosis anual acumulada superficial o profunda Los dosímetros de solapa no mostraban valores significativos; 1.2 mSv el mayor valor y resto inferiores a 0.4 mSv o fondo.-----



La Instalación Radiactiva se encontraba señalizada y disponía de medios para realizar acceso controlado a la misma.-----

La instalación permanece sin cambios desde anterior Inspección.-----

Disponen de un registro informatizado del material radiactivo que entra en la instalación, del que fue requerido por la Inspección un listado del material adquirido en el periodo 1 de junio a 22 de junio de 2007. Que el material adquirido se ajusta al autorizado.-----

- El servicio de Radiofísica y Protección Radiológica realiza controles de los niveles de radiación en diversos puntos de las dependencias de la instalación radiactiva autorizada al Servicio de Medicina Nuclear.-----
- La gestión de los residuos desde que son considerados como tales en el Servicio de Medicina Nuclear hasta que llegan al almacén corresponde al Servicio de Protección Radiológica y Radio física del hospital.-----
- Los residuos clasificados se hallan anotados y registrados en el libro del almacén de residuos, sobre el que se hizo la Inspección.-----



8/7/07  
08/07



CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/30/IRA/0055/2007  
CSN/AIN/21/IRA/0597/2007  
CSN/AIN/22/IRA/0437/2007

Hoja 4 de 4

C.- LABORATORIOS (IRA/0597)

- Disponen de 16 licencias de operación en vigor hasta 2011 y tres en renovación-----
- El material radiactivo se solicita a Servicios centrales previo visto bueno de la petición por el SPR, y el suministro se recibe en cada laboratorio una vez autorizado.-----
- El SPR realiza comprobaciones semanales de contaminación y niveles de radiación y las incidencias se registran en los libros correspondientes de cada 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 fecha nueve de julio de 2007.

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



RADIOFÍSICA Y PR	
C. Puerta de Hierro H.U.	
SALIDA	
18/7/07	18/08/07

**TRAMITE AL ACTA DE INSPECCIÓN DE REFERENCIA:**

CSN/AIN/30/IRA/0055/2007  
CSN/AIN/21/IRA/0597/2007  
CSN/AIN/22/IRA/0437/2007

Fecha de inspección 22 de Junio de 2007

El acta referida en el epígrafe ha sido leída por la jefe de Protección Radiológica, y comentada con las personas del Servicio de Radiofísica y Protección Radiológica (SPR) y con los responsables de las Instalaciones Radiactivas que asistieron a la visita de inspección.

Así mismo se ha consultado con la Dirección del hospital sobre la confidencialidad del documento, y se expresa que no hay inconveniente en que sea considerada en su totalidad como documento público para todos los efectos.

En relación con ella se pone de manifiesto que en principio están de acuerdo con todo el contenido de la misma, si bien se hacen los comentarios siguientes:

**Hoja 2 de 4.**

**Párrafo 4.**

El personal de Radiofísica revisa el [REDACTED] todos los días antes de pasar a tratamiento de los pacientes, pero no después de haber terminado, como consta en el acta; si bien está siempre en el servicio mientras dura el tratamiento de los pacientes.

**Párrafo 6.**

Dice: Que las revisiones periódicas efectuadas en marzo, y julio.

Debería decir: Que las revisiones periódicas están programadas para marzo y julio, habiéndose realizado ya la correspondiente al mes de marzo.

**Hoja 3 de 4**

**Párrafo 7.**

La gestión de los residuos radiactivos de Medicina Nuclear es competencia y responsabilidad de este servicio desde que se producen hasta que se entregan en el almacén, y es competencia y responsabilidad del servicio de Radiofísica y Protección Radiológica desde que se reciben en el almacén hasta que se evacuan del hospital

C.P.H. - 71

[REDACTED]

Fdo: [REDACTED]

Jefe de Protección Radiológica Madrid 10 de Julio de 2006

[REDACTED]



### DILIGENCIA

En relación con las Actas de referencia , CSN/AIN/30/IRA/0055/2007, CSN/AIN/21/IRA/0597/2007, y CSN/AIN/22/IRA/04372007, de fecha veintidós de junio de dos mil siete, el Inspector que la suscribe declara con relación a los comentarios formulados en el trámite a la misma, lo siguiente:

General al trámite al Acta del Titular: Se aceptan los comentarios.

Madrid, 26 de julio de 2007

Fdo.:   
INSPECTOR