

## ACTA DE INSPECCION

D. [REDACTED], D. [REDACTED] Y D. [REDACTED], Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear.

**CERTIFICAN:** Que se personaron el día treinta y uno de mayo de dos mil diez, en el **SERVICIO DE ONCOLOGIA RADIOTERAPICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL**, sito en la [REDACTED] en Madrid.

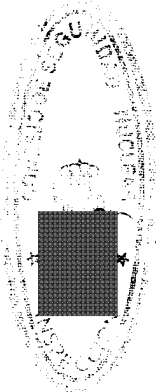
Que la visita tuvo por objeto efectuar la inspección previa a la notificación de puesta en marcha de de un equipo de braquiterapia de alta tasa perteneciente a una instalación radiactiva destinada a fines médicos, ubicada en el emplazamiento referido, cuya última autorización de modificación (MO-06), fue concedida por la Consejería de Economía y Hacienda de la Comunidad de Madrid con fecha 14 de abril de 2010.

Que la Inspección fue recibida, en representación del titular, por D<sup>a</sup> [REDACTED], pertenecientes al Servicio de Radiofísica y Protección Radiológica y D. [REDACTED], Jefe del Servicio de Oncología Radioterápica, 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.

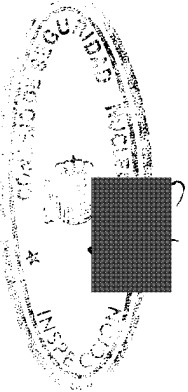
De las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta que:

- Todas las operaciones de comprobación del equipo y carga de la fuente fueron realizadas por D. [REDACTED] técnico de la empresa [REDACTED] que disponía licencia de operador en vigor y de dosímetro personal \_\_\_\_\_



## 1. DEPENDENCIAS Y EQUIPO

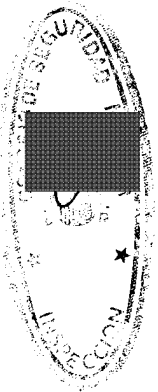
- En una dependencia con paredes de hormigón, puerta plomada y señalizada del sótano -3 del hospital, se encontraba un equipo de braquiterapia de alta tasa de dosis para carga diferida [REDACTED] n/s 10015 suministrado por [REDACTED] \_\_\_\_\_
- El equipo dispone de una seta de parada de emergencia y de un detector de radiación que da señal luminosa en el panel de control cuando existe radiación fuera del equipo. \_\_\_\_\_
- En el dintel de la puerta de entrada de la dependencia disponen de indicación luminosa de color verde y rojo (cuando la fuente está fuera del equipo). \_\_\_\_\_
- En el interior de la dependencia disponen un equipo de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] con indicación de la tasa de dosis existente en el interior de la habitación y señal luminosa. \_\_\_\_\_
- En la dependencia existe un contenedor de emergencia, una seta de parada de emergencia y cámara de TV e interfono. \_\_\_\_\_
- Disponen de dos pantallas plomadas. \_\_\_\_\_
- La consola del equipo dispone de seta de parada de emergencia. \_\_\_\_\_
- En la consola de control existen tres llaves y para ponerlo en marcha el usuario debe introducir su "password". \_\_\_\_\_
- Se comprobó que no se podía iniciar la radiación si:
  - La puerta de la dependencia está abierta. \_\_\_\_\_
  - El anillo del indexador no está bloqueado. \_\_\_\_\_
  - El tubo de transferencia seleccionado no coincide con el que está planificado. \_\_\_\_\_
  - La llave de bloqueo de la fuente está activada. \_\_\_\_\_



- Se comprobó que el interfono funcionaba correctamente. \_\_\_\_\_
- Se comprobó que cuando se está irradiando la fuente se retrae automáticamente a su posición de almacenamiento si:
  - Se abre la puerta. \_\_\_\_\_
  - Se pulsa cualquiera de las setas de emergencia” situadas en la consola, en el equipo y en la entrada de la dependencia. \_\_\_\_\_
- El equipo dispone de dos baterías internas incorporadas al equipo y además dispone de una manivela para retraimiento manual de la fuente. Se comprobó que se podía realizar la retracción manual de la fuente \_\_\_\_\_

## 2. NIVELES DE RADIACIÓN

- La fuente instalada es de Ir-192 n/s D36C3290 de 347,39 GBq en fecha 25-5-10 (8,837 Ci en fecha 31-5-10). \_\_\_\_\_
- Durante el tratamiento se ilumina la luz roja situada en el dintel de la puerta y en la consola se ilumina intermitentemente un piloto amarillo.
- Las tasas de dosis medidas con la fuente en posición de tratamiento fueron de:
  - 2  $\mu\text{Sv/h}$  en puerta de acceso a la dependencia, \_\_\_\_\_
  - 14  $\mu\text{Sv/h}$  en el puesto de control. \_\_\_\_\_
  - 250  $\mu\text{Sv/h}$  en la parte superior de la dependencia de braquiterapia y bunker de cobaltoterapia y acelerador, donde se encuentra los equipos de climatización.
- El acceso a la dependencia de los equipos de climatización, \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_ teniendo previsto que dicho acceso sea controlado por el Servicio de Protección Radiológica. \_\_\_\_\_
- Se tiene previsto efectuar durante un año dosimetría de área en el puesto de control. \_\_\_\_\_




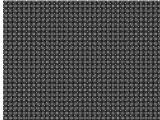
### 3. DOCUMENTACIÓN

- Disponen de un Diario de Operación, destinado exclusivamente al equipo de Alta Tasa. \_\_\_\_\_
- Estabas disponible la documentación del equipo y de la fuente de Ir-192. \_\_\_\_\_
- Remiten al CSN las hojas de inventario de las fuentes radiactivas encapsuladas de alta actividad. \_\_\_\_\_
- Disponen de cinco licencias de supervisor y tres licencias de operador dedicadas a braquiterapia. \_\_\_\_\_
- Disponen de dosímetros personales. \_\_\_\_\_
- Se efectúan simulacros de emergencia anualmente. \_\_\_\_\_
- Se ha recibido en el CSN el Informe Anual de la instalación correspondiente al año 2009. \_\_\_\_\_
- Según se manifestó se va a solicitar la baja del simulador [REDACTED]
- La fuente de Ir-192 del anterior equipo fue retirada con fecha 26 de mayo de 2010. \_\_\_\_\_

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 uno de junio de dos mil diez.

[REDACTED]




  
**TRÁMITE.-** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado del **"SERVICIO DE ONCOLOGÍA RADIOTERÁPICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO RAMÓN Y CAJAL"** para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

*De acuerdo con el acta.*

*Madrid, a 22, de Junio de 2010*



Hospital Universitario  
Ramón y Cajal  
GERENCIA  
 Comunidad de Madrid

*Fdo.:* 

*Director Gerente*

*Titular de la instalación.*