



## ACTA DE INSPECCIÓN

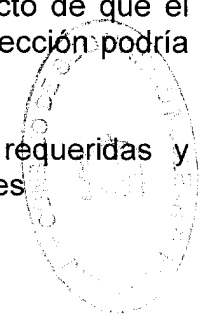
D. [REDACTED] funcionario adscrito al Departamento de Industria, Innovación, Comercio y Turismo del Gobierno Vasco y acreditado como Inspector de Instalaciones Radiactivas por el Consejo de Seguridad Nuclear, personado el 8 de noviembre de 2011 en el Servicio de Radioterapia del HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CRUCES sito en la [REDACTED] del término municipal de Barakaldo (Bizkaia), procedió a la inspección de la instalación radiactiva de la que constan los siguientes datos:

- \* **Titular de la instalación:** Hospital de Cruces
- \* **Utilización:** Radioterapia.
- \* **Categoría:** 2ª.
- \* **Fecha de autorización de construcción:** 17 de Octubre de 1975.
- \* **Fecha de autorización de modificación (MO-10):** 7 de noviembre de 2011.
- \* **Finalidad de la inspección:** Control.

La inspección fue recibida por D. [REDACTED] Jefe del Servicio de Oncología Radioterápica y D. [REDACTED] Jefe del Servicio de Protección Radiológica del hospital, quienes informados de la finalidad de la misma manifestaron aceptarla en cuanto se relaciona con la Seguridad Nuclear y la Protección Radiológica.

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos de 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 cual se notifica a efecto de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

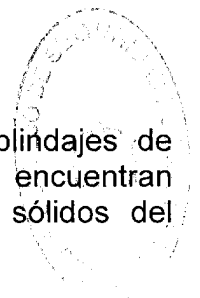
De las comprobaciones efectuadas, así como de las informaciones requeridas y suministradas por personal técnico de la instalación, resultaron las siguientes





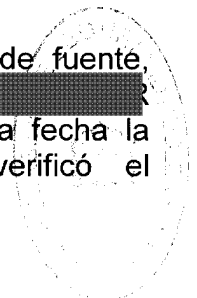
## OBSERVACIONES

- El Hospital de Cruces dispone, para las instalaciones bajo su titularidad, de un Servicio de Protección Radiológica (SPR/BI-0002) cuya jefatura es ostentada por D. [REDACTED] titular de diploma de Jefe de Servicio de Protección Radiológica otorgado por el Consejo de Seguridad Nuclear en fecha 17 de junio de 2003.
  
- La instalación consta de los siguientes equipos y material radiactivo:
  - \* Equipo acelerador lineal de electrones (nº 1), marca [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 2797 que puede emitir fotones de 6 y 18 MV y electrones de 6, 9, 12, 15, 18 y 21 MeV.
  
  - \* Acelerador lineal de electrones nº 2 marca [REDACTED], modelo [REDACTED] nº de serie 3391, capaz de emitir fotones de 6 y 18 MV y electrones de 6, 9, 12, 15, 18 y 21 MeV.
  
  - \* Acelerador lineal de electrones nº 3, marca [REDACTED] modelo [REDACTED] y nº de serie 4281, el cual puede emitir fotones de 6 y 10 MV y electrones de 5, 7, 8, 10, 12, y 14 MeV.
  
  - \* Equipo de rayos X [REDACTED] marca [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 49.500, con generador modelo [REDACTED] de 140 kV y 400 mA de tensión e intensidad máximas respectivamente, y tubo modelo [REDACTED] n/s 977060802.
  
  - \* Equipo [REDACTED] de 100 kVp y 8 mA de tensión e intensidad máximas respectivamente, para radioterapia de contacto y superficial.
  
  - \* Equipo de Braquiterapia de alta tasa de dosis marca [REDACTED] modelo [REDACTED] nº de serie 10.533, el cual contiene la fuente radiactiva encapsulada de Ir-192 n/s NLF01D36C9765, de 365,28 GBq (9,87 Ci) de actividad en fecha 19 de septiembre de 2011.
  
  - \* Material radiactivo pendiente de ser retirado por ENRESA:
    - o Dos piezas de Uranio empobrecido procedente de blindajes de braquiterapia de la instalación radiactiva, que se encuentran depositadas en el almacén de residuos radiactivos sólidos del hospital.





- \* Fuentes de Calibración para medida de constancia de cámaras de ionización de los aceleradores:
  - o Fuente radiactiva de Sr-90, [REDACTED] con nº de serie 8921-1136, de 33 MBq (0,89 mCi) de actividad en año 1993.
  - o Fuente radiactiva de Sr-90, [REDACTED] con nº de serie 48002-0018, de 35 MBq (0,95 mCi) de actividad en año 1993.
  - o Fuente radiactiva de Sr-90, con nº de serie S-1072, de 11,1 MBq (0,30 mCi) de actividad en año 1975.
  
- El 30 de junio de 2011 el SPR del hospital ha realizado pruebas de hermeticidad a las tres fuentes de calibración citadas y a las dos piezas de uranio empobrecido, con resultados satisfactorios para todas ellas, según certificado HER-11/01.
  
- Para la fuente de braquiterapia de Ir-192 nº de serie NLF01D36C9765 existe certificado de fuente radiactiva encapsulada emitido el 22 de septiembre de 2011 por [REDACTED] el cual incluye clasificación ISO, nº de certificado de encapsulamiento en forma especial y control de calidad englobando pruebas visual, de integridad de la cápsula, de contaminación y de fugas.
  
- Se dispone también de sendos documentos de retorno para las fuentes con números de serie D36C5425 y D36C8313, emitidos por [REDACTED] en fechas 31 de mayo y 27 de septiembre de 2011 respectivamente.
  
- Existe hoja de inventario para la fuente encapsulada de alta actividad de Ir-192 nº de serie NLF01D36C9765, del equipo de braquiterapia.
  
- Se manifiesta a la inspección que toda la asistencia técnica para los tres aceleradores lineales [REDACTED] dos modelo F [REDACTED] así como la del simulador-TC S [REDACTED] N y es realizada por la empresa [REDACTED] para el equipo de radioterapia de contacto y superficial por [REDACTED] y el del equipo de braquiterapia por [REDACTED]
  
- El 27 de septiembre de 2011, coincidiendo con el último cambio de fuente, [REDACTED] revisó el equipo de braquiterapia [REDACTED] V3, certificando el correcto funcionamiento del sistema; en la misma fecha la unidad de protección radiológica y radiofísica del hospital verificó el funcionamiento del sistema y la actividad de la fuente instalada.





- Según se manifiesta a la inspección cuando se detecta una avería en un equipo los operadores de turno avisan verbalmente a algún radiofísico de la Unidad de Protección Radiológica y Radiofísica (UPRRF), quien a su vez envía un parte oficial por teléfono al servicio de Ingeniería Electrónica del hospital, para que éste emita una hoja de trabajo para la empresa mantenedora correspondiente, y al mismo tiempo registra la avería en una base de datos propia de la UPRRF y comunica sus detalles al mantenedor y a Radioterapia por correo electrónico.
- Para la reparación el mantenedor llama a Radioterapia ó a la UPRFR y entre ambos acuerdan el momento de la intervención.
- Una vez reparada la avería la UPRRF autoriza la reanudación, total o parcial, de los tratamientos firmando la hoja de intervención generada por el mantenedor, copia de la cual es archivada, e informando verbalmente a los operadores y a los radioterapeutas.
- Tras cada mantenimiento preventivo, la Unidad de Protección Radiológica y Radiofísica (UPRRF) realiza el control de calidad del equipo en cuestión, según se manifiesta
- El acelerador [REDACTED] n/s 2797 ha sido revisado en las siguientes fechas:
  - El 5 de febrero de 2011, según informe de intervención emitido por [REDACTED] en el mismo se identifica al técnico ejecutor y está firmado por [REDACTED] por un representante del hospital.
  - 4 de mayo de 2011, según informe de [REDACTED] con identificación del técnico y firma por ambas partes.
  - 10 de septiembre de 2011, con informa firmado por ambas partes.
  - 5 de noviembre de 2011, según informe de [REDACTED] el técnico se identifica y firma; no está sin embargo firmado por el hospital.
- La inspección comprobó también los informes emitidos por [REDACTED] tras las últimas intervenciones de mantenimiento por averías en el [REDACTED] en fechas 28 de octubre, 16 y 22 de noviembre; en todas ellas aparece el técnico responsable, su firma y la de un representante del hospital.
- El acelerador [REDACTED] n/s 3391 ha sido revisado en fechas:
  - 12 de marzo de 2011, según informe de intervención en el cual se identifica al técnico ejecutor; está firmado por [REDACTED] y por representante del hospital.



- 13 y 14 de mayo de 2011, según informe con identificación del técnico y firma por ambas partes.
- 17 de septiembre de 2011, según informe. Se identifica al técnico y está firmado por [REDACTED] y por el hospital.
- Se vio el informe emitido por [REDACTED] el 16 de mayo al realizar ajustes tras el mantenimiento preventivo de los días 13 y 14; en él aparece la identificación y firma del técnico ejecutor
- También se comprobaron los partes de intervenciones de fechas 15, 16, 19 y 20 de septiembre, y 31 de octubre; correctamente cumplimentados.
- El acelerador [REDACTED] n/s 4281 ha sido revisado según sigue:
- El 21 de febrero de 2011; existe informe de intervención emitido por [REDACTED] se identifica al técnico ejecutor y está firmado por éste, pero se señala "ausente" en el espacio correspondiente al representante del hospital. .
- 9 y 10 de mayo y 24 de septiembre de 2011: en ambos casos el técnico se identifica, especifica que la intervención no afecta a dosis, señala como ausente al representante del hospital y firma el parte de intervención.
- Las últimas intervenciones de mantenimiento por avería en el [REDACTED] son de fechas 27 de septiembre, 3 y 26 de octubre y 2 de noviembre; en sus partes, excepto en uno, aparece el técnico responsable con su firma; la del hospital no aparece en otro de los partes.
- El simulador ha sido revisado por [REDACTED] el 9 de marzo de 2011, según parte con ambas firmas; se manifiesta que está pendiente la siguiente revisión, ya vencida en fechas
- El [REDACTED] ha sido reparado en fechas 12 de agosto y 16 de septiembre, según partes completos.
- Para los aceleradores se manifiesta a la inspección que, además de los mantenimientos, el personal de operación hace comprobaciones diarias básicas de su buen funcionamiento reflejándolo en los Diarios de Operación; al principio de cada día la UPRRF a la vista de los resultados de dichas comprobaciones diarias autoriza el comienzo del uso del equipo para tratamiento de pacientes y mensualmente realiza un análisis más exhaustivo, registrándolo en archivos del SPR.

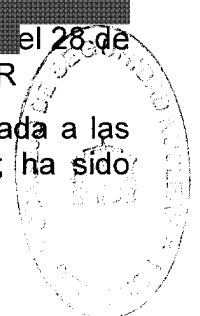
- Se manifiesta que también para el simulador [REDACTED] diariamente los operadores comprueban su buen funcionamiento y mensualmente la UPRRF realiza un análisis más exhaustivo.
- Sobre el equipo de terapia superficial [REDACTED] la empresa [REDACTED] realiza un mantenimiento preventivo anual, siendo el último realizado el 4 de abril de 2011, según certificado que identifica al técnico autor y está aceptado por Ingeniería electrónica del Hospital
- También existe informe de [REDACTED] de haber desmontado uno de los dos tubos de rayos X con los que contaba el equipo de terapia superficial [REDACTED] concretamente el de n/s 776423, el día 10 de marzo de 2011
- El 14 de marzo de 2011 [REDACTED] San Agustín del Guadalix, Madrid, CIF [REDACTED] certifica la destrucción del material, identificado con la referencia [REDACTED] Según formulario de [REDACTED] dicha referencia incluye al tubo [REDACTED] n/s 776.423.
- Para la vigilancia radiológica ambiental la instalación dispone de los siguientes detectores de radiación, sobre los cuales el procedimiento P-10 "Verificación de los detectores de radiación y contaminación" contempla una calibración bienal para el equipo del grupo 1 y verificaciones anuales con éste de los equipos del grupo 2.

Grupo 1: de referencia.

- \* Monitor portátil marca [REDACTED] modelo [REDACTED] n° de serie 344, calibrado el 17 de junio de 2011 por el [REDACTED]

Grupo 2: en uso.

- \* Detector portátil marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con n° de serie B835H, calibrado en origen en fecha 21 de diciembre de 1992 y última verificación realizada por el SPR el 30 de junio de 2011.
- \* Un monitor portátil marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con n° de serie 694 y sonda n/s 497, ambos calibrados en el [REDACTED] el 28 de noviembre de 2009 y verificados el 30 de junio de 2011 por el SPR
- \* Detector [REDACTED] n/s 590, instalado como baliza en la entrada a las habitaciones para pacientes ingresados de terapia metabólica; ha sido verificado por el SPR el 30 de junio de 2011.



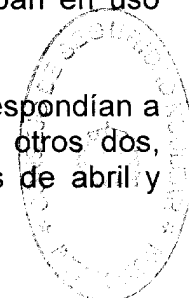


- \* Detector marca [REDACTED] modelo [REDACTED] n° de serie 147323, instalado en entrada del acelerador [REDACTED] como baliza, verificado por el SPR el 30 de junio de 2011.
  - \* Detector [REDACTED] modelo [REDACTED] n° de serie 384, instalado como baliza en la entrada del acelerador [REDACTED] y verificado también por el SPR el 30 de junio de 2011.
  - \* Detector marca [REDACTED] modelo [REDACTED] con n° de serie 553, calibrado en la [REDACTED] en fecha 28 de enero de 2006, instalado como baliza a la entrada del acelerador n° 3, [REDACTED] igualmente verificado por el SPR el 30 de junio.
- 
- En el Servicio de Radioterapia del Hospital de Cruces existen dos habitaciones blindadas, dotadas de videovigilancia e intercomunicador de voz, para pacientes sometidos a terapia metabólica, incluídas en su autorización y ubicadas junto al resto de sus dependencias. Los pacientes tratados son responsabilidad médica del Servicio de Medicina Nuclear, si bien en los casos normales y durante el día es personal de enfermería asignado a radioterapia quien controla a estos pacientes; mientras que durante la noche, o en todo momento si son casos especiales (niños o pacientes impedidos), su control es realizado por enfermería de Medicina Nuclear.
  - Según se manifiesta se tiene establecido un control de visitas, y diariamente se mide la tasa de dosis para calcular el tiempo máximo de permanencia tras mampara plomada de los miembros del público y profesional expuesto.
  - Según se manifiesta a la inspección el alta a los pacientes de terapia metabólica es dada conjuntamente por el servicio de Medicina Nuclear y por el SPR, atendiendo éste último a la dosis provocada por el paciente en personas del público, según criterios de la Sociedad Española de Física Médica que tienen en cuenta las condiciones personales y familiares del paciente; si bien tomando siempre para ello como referencia una tasa de dosis generada máxima de 20  $\mu\text{Sv/h}$  a 1 m.
  - Se manifiesta también que a los pacientes sometidos a terapia metabólica junto con el alta se les entregan instrucciones para la protección radiológica de terceros: instrucciones genéricas para los pacientes de tratamiento ambulatorio e individualizadas para los que han sido ingresados.
  - Para dirigir el funcionamiento de la instalación radiactiva se dispone de siete licencias de Supervisor en el campo de radioterapia en vigor; se manifiesta además haber solicitado una nueva licencia:

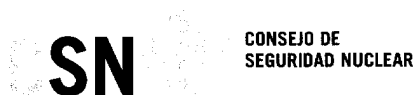


Nombre	Vigencia
	27 de julio de 2015
	9 de marzo de 2015
	9 de julio de 2015
	30 de marzo de 2012
	30 de marzo de 2012
	30 de mayo de 2013
	18 de noviembre de 2013

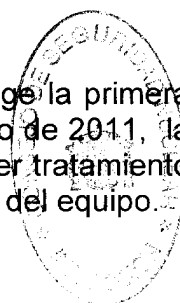
- Para operar con los equipos radiactivos existen 16 licencias de operador, cuatro en renovación y manifiestan haber solicitado una de nueva emisión.
- Según el "Listado trabajadores tipo A. Hospital de Cruces (Octubre – 2011)" Facilitado a la inspección, dentro de la instalación de radioterapia son considerados trabajadores de tipo A seis personas: cuatro enfermeras, una auxiliar y una limpiadora, quienes trabajan en las habitaciones de terapia metabólica; el resto del personal de radioterapia está clasificado como de categoría B
- La inspección comprobó los últimos certificados médicos de aptitud para el trabajo con radiaciones ionizantes correspondientes a cinco de dichas personas, los cuales son de fechas: 7 de mayo (D<sup>a</sup> [REDACTED]) y 19 de noviembre de 2010, 6 de abril, 16 de junio 21 de octubre de 2011. Para la limpiadora, perteneciente a empresa externa al Hospital, no se dispone de certificado de aptitud.
- Se manifiesta a la inspección que todos los trabajadores expuestos del servicio de radioterapia, tanto clasificados de tipo A como B, utilizan dosímetro personal de solapa, y desde octubre una persona utiliza dosímetro de abdomen.
- Los dosímetros son leídos por el [REDACTED] de Valencia; los últimos datos disponibles son los de septiembre.
- En septiembre en el [REDACTED] figuraban en alta 38 dosímetros asignados al servicio de radioterapia del Hospital de Cruces. Cinco de ellos no fueron enviados para su lectura una vez transcurrido dicho mes; de éstos cinco, cuatro estaban en uso desde septiembre y el quinto desde el mes de julio.
- De entre los treinta y tres dosímetros leídos en septiembre veinte correspondían a dicho mes. Siete dosímetros eran de agosto, cuatro de julio y los otros dos, correspondientes a una misma persona, correspondían a los meses de abril y marzo.



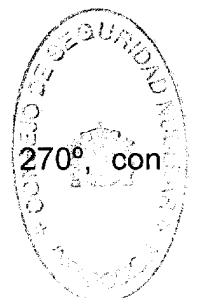




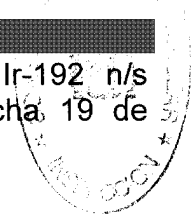
- El valor más significativo entre los historiales dosimétricos del personal de la instalación son 10 mSv en equivalente personal de dosis profunda asignados administrativamente a la persona que está de baja médica y no había enviado ninguno de sus dosímetros desde marzo, y no eliminados por el [REDACTED] tras la lectura en septiembre de esos dos dosímetros.
- Se manifiesta a la inspección que a todo el personal expuesto en el momento de su incorporación al servicio se le suministra el Reglamento de Funcionamiento, el Plan de Emergencia y las normas de uso del dosímetro personal.
- La última acción formativa destinada a los trabajadores expuestos se realizó en tres sesiones de tres horas de duración cada una y en fechas; 17 de enero (2 sesiones) y 7 de marzo de 2009. Desde entonces no se ha impartido formación de refresco.
- Se dispone de siete libros diarios de operación para los equipos e instalaciones del servicio de radioterapia: general, tres para los tres aceleradores, equipo de braquiterapia, equipo de terapia superficial y habitaciones de terapia metabólica).
- La última anotación del diario general de la instalación corresponde a la realización, el 10 de agosto de 2009, del control mensual de [REDACTED]
- En los diarios de operación de los dos aceleradores [REDACTED] se recogen; la fecha, comprobaciones diarias de seguridad, características geométricas y funcionales, el equipo y las características dosimétricas, el número de pacientes por turno, las horas de filamento y de alta tensión, el operador responsable y el supervisor a cargo; a veces también el control de calidad tras las intervenciones de asistencia técnica por el mantenedor.
- El diario de operación correspondiente al acelerador [REDACTED] recogen; la fecha, comprobaciones diarias de seguridad, características geométricas y funcionales, características dosimétricas, el número de pacientes por turno, las horas de filamento acumuladas y de alta tensión, averías, el operador responsable y el supervisor a cargo, así como el control de calidad mensual por parte de la UPRRF con firma de radiofísico y supervisor.
- El diario de operación del equipo de braquiterapia de alta tasa recoge la primera carga de la fuente (n/s D36C5425) en el equipo en fecha 27 de enero de 2011, la verificación de su actividad por la UPRRF el 16 de febrero y el primer tratamiento a paciente en fecha 2 de marzo. También refleja los controles diarios del equipo.



- El Diario de Operación del equipo de terapia superficial [REDACTED] refleja los pacientes tratados mensualmente (totales, nuevos y sucesivos). Existen anotaciones, posteriores a la anterior inspección de fecha 19 de octubre de 2010, de tratamientos entre febrero y diciembre de 2010; desde esta última fecha no se refleja ningún dato, y se manifiesta que desde entonces no se han tratado pacientes. No se recoge la retirada, el día 10 de marzo de 2011, del tubo de rayos X n/s 776423, uno de los dos con los que contaba.
- En el Diario de Operación destinado a las habitaciones para ingreso de pacientes de terapia metabólica diariamente se registra, cuando procede, el nombre del paciente, isótopo administrado y dosis del mismo.
- El informe anual de la instalación correspondiente al año 2010 fue entregado en el Gobierno Vasco el 8 de abril de 2011.
- La instalación se encuentra clasificada en zonas según el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes y señalizada de acuerdo con la norma UNE 73.302, y se dispone de equipos para extinción de incendios.
- Realizadas mediciones en la instalación radiactiva los niveles obtenidos fueron los siguientes:
  - \* Acelerador 1 [REDACTED] operando a 18 MV, ángulo 270° (hacia pared del búnker nº 2), campo 40x40 cm, y dos bidones de unos 10 litros de agua c/u como medio dispersor:
    - o Radiación neutrónica:
      - 1,2  $\mu\text{Sv/h}$  en el puesto de control.
      - 1,4  $\mu\text{Sv/h}$  sobre cómoda del puesto de control.
      - 4  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la puerta del búnker y el suelo.
      - 4  $\mu\text{Sv/h}$  en la parte superior, central, de la puerta del búnker
      - 4,5  $\mu\text{Sv/h}$  en la esquina superior derecha de la puerta del búnker.
      - 4,6  $\mu\text{Sv/h}$  en la esquina inferior derecha de la puerta del búnker.
    - o Radiación gamma:
      - 1,0  $\mu\text{Sv/h}$  sobre cómoda del puesto de control
      - 4,0  $\mu\text{Sv/h}$  en armario tras control, junto a cuadro eléctrico.
  - \* Acelerador [REDACTED] operando a 18 MV, ángulo 270°, con paciente:



- Radiación neutrónica:
  - 6  $\mu\text{Sv/h}$  a 1 m de distancia de la puerta del búnker, altura pecho.
  - 8,6  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la puerta del búnker, a la altura del pecho.
  - 7,6  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la puerta del búnker y el suelo.
- Radiación fotónica:
  - 1,0  $\mu\text{Sv/h}$  sobre cómoda del puesto de control
  - 4,0  $\mu\text{Sv/h}$  en armario tras control, junto a cuadro eléctrico.
- \* Acelerador [REDACTED] operando a 18 MV, ángulo 90° (hacia control), campo 39x39 cm, y los dos bidones como medio dispersor:
  - Radiación neutrónica:
    - 10  $\mu\text{Sv/h}$  en las cuatro esquinas de la puerta del búnker.
    - 10  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la puerta del búnker y el suelo.
    - 6,5  $\mu\text{Sv/h}$  a 1 m de la puerta del búnker, en el suelo.
    - 2,9  $\mu\text{Sv/h}$  sobre la mesa de control.
  - Radiación gamma:
    - 2,9  $\mu\text{Sv/h}$  sobre la mesa de control.
- \* Acelerador [REDACTED] operando a 10 MV, campo 12x10 cm, sin dispersor:
  - Radiación neutrónica:
    - 0,6  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la puerta del búnker y el suelo.
    - 3  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con la esquina superior izquierda del búnker.
    - 7,5  $\mu\text{Sv/h}$  en la esquina superior derecha del búnker.
    - 1,5  $\mu\text{Sv/h}$  en el centro de la puerta, en contacto.
    - 0,10  $\mu\text{Sv/h}$  sobre la mesa de control.
  - Radiación gamma:
    - Fondo radiológico sobre la mesa de control.
- \* Equipo de Braquiterapia de alta tasa de dosis [REDACTED] n/s 10.533, conteniendo la fuente de Ir-192 n/s NLF01D36C9765, de 365,28 GBq (9,87 Ci) de actividad en fecha 19 de septiembre de 2011:
  - Con la fuente en su alojamiento:



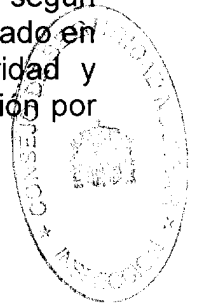


- 0,15  $\mu\text{Sv/h}$  a 1 m a la izquierda del contenedor con la fuente
  - 1  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto superior con el contenedor.
  - 0,33  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con el asa del equipo.
- Con la fuente expuesta, al aire:
- 5,9  $\mu\text{Sv/h}$  en el umbral de la puerta de acceso a la sala.
  - 6  $\mu\text{Sv/h}$  en contacto con el centro de la puerta.
  - 40  $\mu\text{Sv/h}$  en la esquina superior izquierda de la puerta.
  - 1  $\mu\text{Sv/h}$  en la mesa de control.
  - 69  $\mu\text{Sv/h}$  máximo en la puerta, al abrir ésta y provocar la retracción de la fuente a su alojamiento.



## DESVIACIONES

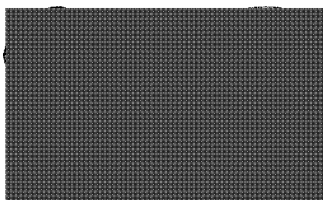
1. No se dispone de prueba que certifique haber realizado a todos los trabajadores expuestos de categoría A, el preceptivo examen médico anual, según dispone la cláusula 14<sup>a</sup> de las incluidas en la resolución de 29 de enero de 2008 de la Dirección de Consumo y Seguridad Industrial, que autoriza la modificación de la instalación radiactiva.
2. No se ha realizado la calibración de los detectores de radiación según el programa establecido por el titular, incumpléndose lo estipulado en la cláusula 19<sup>a</sup> de las especificaciones técnicas de seguridad y protección radiológica a que debe quedar sometida la instalación por resolución de 29 de enero de 2008.





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 con la redacción establecida en la Ley 33/2007, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento 1836/1999 sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas modificado por el RD 35/2008 , el Reglamento 783/2001 sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes modificado por el RD 1439/2010, y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente Acta por duplicado en la sede del Gobierno Vasco.

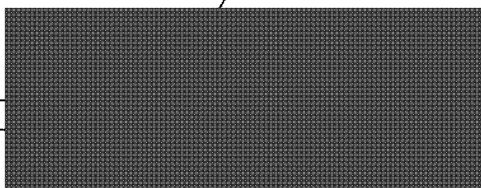
En Vitoria-Gasteiz el 24 de noviembre de 2011.



Fdo.

INSPECTOR DE INSTALACIONES RADIATIVAS

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



En Cruces-Bara Kaldos, a 2 de Diciembre de 2011

Fdo.:



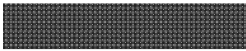
Cargo

Jefe S.R. Hospital Universitario Cruces



**Osakidetza**

**Gurutzetako Ospitalea**  
Hospital de Cruces



**Osakidetza**  
Gurutzetako Ospitalea  
Hospital de Cruces

- 2 DIC 2011

Sarrera Zk. / Nº Entrada: \_\_\_\_\_  
Irteera Zk. / Nº Salida: 3192



**55**  
urte  
años

Gurutzetako Ospitalea  
Hospital de Cruces

Cruces-Barakaldo, 2 de diciembre de 2011

**Servicio de Instalaciones Radiactivas**  
Dirección de Desarrollo Industrial  
**DEPARTAMENTO DE INDUSTRIA E INNOVACIÓN**  
**Ref: CSN-PV/AIN/33/IRA/0380/11**  
Attn.: Sr. D.   
c/ Donostia-San Sebastian, 1.  
01010 VITORIA-GASTEIZ.



EUSKO JAURLARITZA  
GOBIERNO VASCO

INDUSTRIA, BERRIKUNTZA,  
MERKATARITZA ETA TURISMO SAILA  
DEPARTAMENTO DE INDUSTRIA,  
INNOVACION, COMERCIO Y TURISMO

2011 ABE. 07  
DIC.

Erregistro Orokor Nagusia  
Registro General Central

SARRERA	IRTEERA
Zk. <u>996037</u>	Zk. _____

Estimado Sr.:

Con el fin de dar cumplimiento a los trámites correspondientes a la inspección de la instalación radiactiva "DEPARTAMENTO DE RADIOTERAPIA" del Hospital de Cruces en NOVIEMBRE-2011, adjunto se remite 1 ejemplar original del Acta firmado por el Jefe del SPR del Hospital Universitario de Cruces.

Aprovecho para mostrar mi disconformidad con la Desviación nº 2, al entender que entra en contradicción con el último párrafo de la Hoja 6 del Acta.

Atentamente,



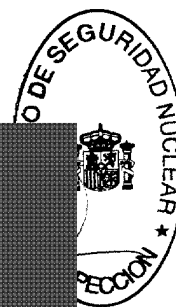
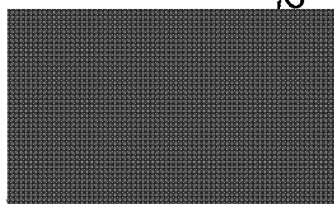
Fdo.:   
Jefe SPR

**DILIGENCIA**

En el escrito de devolución del acta de referencia CSN-PV/AIN/33/IRA/0380/11 y fecha 24 de noviembre de dos mil once, correspondiente a la inspección realizada al Departamenteo de Radioterapia del HOSPITAL DE CRUCES en Barakaldo (Bizkaia), D. [REDACTED] Jefe del Servicio de Protección Radiológica de dicho Hospital, muestra su disconformidad con la desviación nº 2 de las reflejadas en acta

Efectivamente, se han realizado las calibraciones y verificaciones de los detectores conforme al procedimiento P-10 del Hospital, tal y como refleja el último párrafo de la hoja nº 6, por lo cual la desviación no procede, se acepta la manifestación del jefe del SPR.

En Vitoria-Gasteiz, el 22 de diciembre de 2011.



Fdo: A [REDACTED]

Inspector de Instalaciones Radiactivas