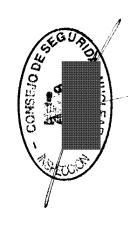
28/04/2010 14:01 Doc.: 2010/212138

CSN-GN/AIN/05/RX/NA-1070/10 Hoja 1 de 11



# ACTA DE INSPECCIÓN



Don	Inspector	acreditado	por el	Consejo
de Seguridad Nuclear para la Comunidad Foral de Na	varra,			_

**CERTIFICA:** 

Que se ha personado los días veintiséis y veintinueve de marzo de dos mil diez en la CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA, sita en la en PAMPLONA (Navarra), con C.I.F.

Que la visita tuvo por objeto el control del funcionamiento de la instalación de rayos X con fines de radiodiagnóstico (radiografía, radioscopia, mamografía, dental convencional y panorámica, tomografía axial computerizada, radiología intervencionista, angiografía y litotricia), ubicada en el emplazamiento referido, y cuyo código de registro es NA-1070 a nombre de CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA y cuya última notificación de inscripción fue realizada en fecha 16 de octubre de 2009.------

Que la inspección fue recibida por el Dr.
Jefe de la Unidad de Protección Radiológica de la Clínica y Dña.
Técnica de dicha Unidad, quienes manifestaron conocer y aceptar la
finalidad de la Inspección en cuanto se relaciona con la Protección Radiológica

Que de las comprobaciones realizadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada por el personal antes citado, resulta que:



#### 1. SERVICIO DE RADIOLOGÍA

encont

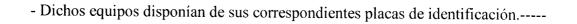
- A dicho servicio pertenecen, según el organigrama de la Unidad de Protección Radiológica, las siguientes unidades y equipos de rayos X:

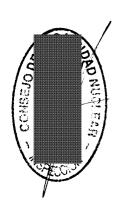
## 1.1.

UN	NIDAD DE RADIOLOGÍA GENERAL
	Dicha Unidad, ubicada en la Planta Baja, consta de cuatro salas, en las cuales se
raba	an instalados los siguientes equipos de rayos X, y 3 equipos portátiles:
*	Sala 1: Un equipo de la firma, modelo con
	nº de serie 4631, de 150 kV y 980 mA de tensión e intensidad máximas,
	respectivamente.
*	Sala 2: Un equipo de la firma Drf, modelo
	con nº de serie 1120, de 150 kV y 650 mA de tensión e intensidad máximas,
	respectivamente.
*	Sala 3: Un equipo de la firma , modelo , con nº de
	serie 1150 S16, de 150 kV y 800 mA de tensión e intensidad máximas,
	respectivamente, dando servicio a una mesa y a dos buckies murales. Que
	dicho equipo alimentaba dos tubos de rayos X.
*	Sala 3: Un equipo de la firma modelo con nº
	de serie 30483, de 90 kV y 16 mA de tensión e intensidad máximas,
	respectivamente.
*	Sala 4: Un equipo de la firma modelo con nº de serie
	1027, de 150 kV y 530 mA de tensión e intensidad máximas, respectivamente,
	dando servicio a una mesa y a un bucky mural.
*	Equipo Portátil 1: Un equipo de la firma modelo
	con nº de serie 20055, de 133 kV y 200 mAs, de tensión y carga
	máximas, respectivamente. Que dicho equipo se encontraba en la U.C.I.
* .	Equipo Portátil 2: Un equipo de la firma modelo
	con nº de serie 03049 S11, de 102 kV y 200 mA, de tensión e intensidad
	máximas, respectivamente.
*	Equipo Portátil 3: Un equipo de la firma modelo modelo
	con nº de serie 10124, de 133 kV y
	360 mA, de tensión e intensidad máximas, respectivamente. Que dicho equipo

se encontraba en la U.C.I.----







- Dichas salas se encontraban señalizadas de acuerdo con el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, disponiendo, además, de un blindaje plomado en paredes, puertas y visores. Que dichos equipos portátiles se encontraban señalizados previniendo del riesgo de la radiación.-----
- Fueron medidos los niveles de radiación, seleccionando como condiciones de disparo las habituales en cada equipo, durante las exploraciones realizadas a pacientes, en los puestos ocupados por los operadores de los equipos ubicados en las salas 2 y 4, con resultados de FONDO.------
- Estaba disponible como material de protección radiológica diversos delantales plomados, pares de guantes, protectores gonadales y tiroidales.-----

## 1.2. UNIDAD DE TOMOGRAFÍA COMPUTERIZADA

cuales se er	ncontraban instalados los siguientes equipos de rayos X:
*	Sala T.A.C. A: Un equipo de la firma modelo
	, con nº de serie 54680, de 130 kV y 666 mA de tensión e
	intensidad máximas, respectivamente.
*	Sala T.A.C. C: Un equipo de la firma modelo
	con nº de serie 20940 S04, de 140 kV y 666 mA de tensión e
j	intensidad máximas, respectivamente.

- Dicha Unidad, ubicada en la Planta Baja y Sótano, consta de tres salas, en las

- \* Sala T.A.C. D: Un equipo de la firma modelo con nº de serie 60077, de 140 kV y 666 mA de tensión e intensidad máximas, respectivamente. Que dicho equipo alimentaba dos tubos de rayos X.-----
- Dichos equipos disponían de sus correspondientes placas de identificación.----
- Dichas salas se encontraban señalizadas de acuerdo con el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, disponiendo, además, de un blindaje plomado en paredes, puertas y visores.-----



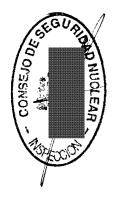


- Estaba disponible como material de protección radiológica diversos delantales plomados, protectores gonadales, oculares y tiroidales.  1.3. UNIDAD DE RADIOLOGÍA VASCULAR E INTERVENCIONISTA  - Dicha Unidad, ubicada en la Planta Baja, consta de dos salas, en las cuales se
- Dicha Unidad, ubicada en la Planta Baja, consta de dos salas, en las cuales se
<ul> <li>* Sala 1: Un equipo de la firma modelo con nº de serie 1634, de 150 kV y 800 mA, de tensión e intensidad máximas, respectivamente. Que dicho equipo, según se manifestó, se encontraba fuera de uso desde julio de 2008.</li> <li>* Sala 2: Un equipo de la firma modelo con nº de serie 1773, de 125 kV y 800 mA de tensión e intensidad máximas, respectivamente.</li> </ul>
- Dichos equipos disponían de sus correspondientes placas de identificación
- Dichas salas se encontraban señalizadas de acuerdo con el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, disponiendo, además, de un blindaje plomado en paredes, puertas y visores
- Estaba disponible como material de protección radiológica diversos delantales plomados, chalecos, faldillas, protectores tiroidales y gafas plomadas

# 1.4. UNIDAD DE PATOLOGÍA MAMARIA

- Dicha Unidad, ubicada en la Planta Baja, consta de dos salas, en las cuales se encontraban instalados los siguientes equipos de rayos X:





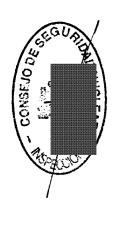
* Sala 1: Un equipo de la firma , modelo modelo
con nº de serie 1158, de 35 kV y 400 mAs de tensión y cargo
máximas, respectivamente.
* Sala 2: Un equipo de la firma modelo con nº de serio
5103033829, de 39 kV y 100 mA de tensión e intensidad máximas
respectivamente
- Dichos equipos disponían de sus correspondientes placas de identificación
- Dichas salas se encontraban señalizadas de acuerdo con el Reglamento de
Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, disponiendo, además, de un
blindaje plomado en paredes y puertas
- Estaba disponible como material de protección radiológica dos mamparas
plomadas y un delantal
1.5. UNIDAD DE QUIRÓFANOS
- Dicha Unidad, ubicada en la Planta Primera, dispone de los siguientes seis
equipos portátiles de rayos X:
* Equipo 1: Un equipo de la firma modelo con nº de serie
03/055, de 70 kV y 0.15 mA de tensión e intensidad máximas.
respectivamente.
* Equipo 2: Un equipo de la firma modelo con
nº de serie 20252, de 110 kV y 23 mA de tensión e intensidad máximas,
respectivamente.
* Equipo 3: Un equipo de la firma , modelo con
nº de serie 10205, de 110 kV y 150 mA de tensión e intensidad máximas,
respectivamente. Que dicho equipo no pudo ser visto por el Inspector por
encantarse en uso dentro de un quirófano.
* Equipo 4: Un equipo de la firma modelo 5
on nº de serie 3986 S07, de 110 kV y 150 mAs de tensión y
carga máximas, respectivamente.





* Equipo 5: Un equipo de la firma modelo
con nº de serie 3985, de 110 kV y 15 mAs de tensión y carga
máximas, respectivamente.
* Equipo 6: Un equipo de la firma modelo con
nº de serie 7459, de 150 kV y 1000 mA de tensión e intensidad máximas,
respectivamente
- Dichos equipos disponían de sus correspondientes placas de identificación
- Las paredes de los quirófanos donde se utilizan dichos equipos se encontraban
plomadas
- Dichos equipos se encontraban señalizados previniendo del riesgo de la
radiación
- El quirófano 15 (donde se utiliza de forma habitual el equipo 6) se encontraba
señalizado de acuerdo con el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones
Ionizantes
- No fueron medidos los niveles de radiación por encontrarse los equipos en zonas
con personal en su entorno
- Estaba disponible como material de protección radiológica diversos delantales
plomados, pares de guantes, chalecos, faldillas, protectores gonadales y tiroidales y gafas
plomadas
1.6. UNIDAD DE QUIRÓFANO EXPERIMENTAL (C.I.F.A.)
- Dicha Unidad, ubicada en la Planta Baja del Edificio C.I.F.A., consta de una
sala en la cual se encontraba disponible un equipo de la firma modelo
, con nº de serie 1078 S07, de 125 kV y 250 mA, de tensión e intensidad
máximas, respectivamente
- Dicho equipo disponía de sus correspondientes placas de identificación





- La sala se encontraba señalizada de acuerdo con el Reglamento de Protección
Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes
- No fueron medidos los niveles de radiación por encontrarse los equipos en zonas con personal en su entorno
- Estaba disponible como material de protección radiológica diversos delantales plomados, pares de guantes, chalecos, faldillas y protectores tiroidales
2. SERVICIO DE HEMODINÁMICA Y ELECTROFISIOLOGÍA
- Dicho Servicio, ubicado en la Planta Tercera, consta de 2 salas, en las cuales se
encontraban instalados los siguientes equipos de rayos X:
* Sala 1: Un equipo de la firma modelo con nº
de serie 1281, de 125 kV y 800 mA, de tensión e intensidad máximas, respectivamente.
* Sala 2: Un equipo de la firma modelo modelo con nº de serie 1117, de 125 kV y 250 mA, de tensión e intensidad máximas, respectivamente.

- Dichos equipos disponían de sus correspondientes placas de identificación.----

- Las paredes, puertas y visores de los quirófanos donde se utilizan dichos equipos

- Los quirófanos se encontraban señalizados de acuerdo con el Reglamento de

- Fueron medidos los niveles de radiación, seleccionando como condiciones de

se encontraban plomadas.----

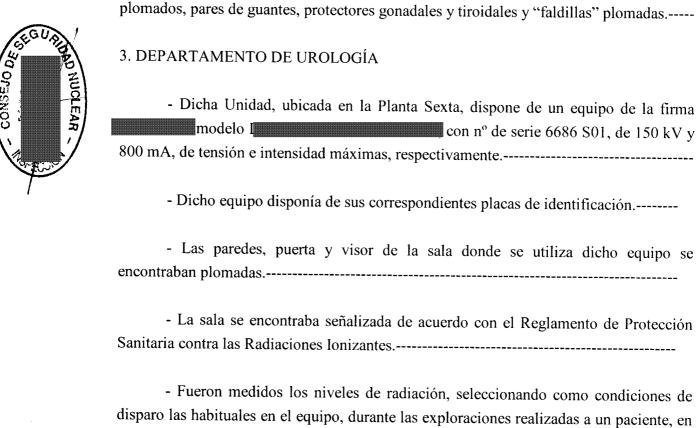
Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes.----

disparo las habituales en el equipo de la sala 2, durante las exploraciones realizadas a un paciente, en el puesto ocupado por los operadores del equipo, con resultados de FONDO.-----

- Las puertas de la sala donde se utiliza dicho equipo se encontraban plomadas.---

- Estaba disponible como material de protección radiológica diversos delantales





#### 4. DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA ORAL

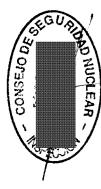
- Dicho Departamento, ubicado en la Planta Sexta, consta de cuatro salas, en las cuales se encontraban instalados los siguientes equipos de rayos X:

el puesto ocupado por los operadores del equipo, con resultados de FONDO.------

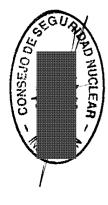
plomados.----

- Estaba disponible como material de protección radiológica diversos delantales

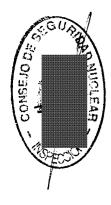
- \* Sala 1: Un equipo de la firma modelo con nº de serie IXRF 67045, de 70 kV y 8 mA, de tensión e intensidad máximas, respectivamente.
- \* Sala 2: Un equipo de la firma modelo con nº de serie IXRF 67044, de 70 kV y 8 mA, de tensión e intensidad máximas, respectivamente.









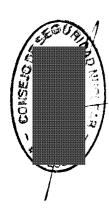


- Estaban disponibles las siguientes acreditaciones del personal:
- \* Servicio de Radiología: Quince para la dirección y treinta y ocho para la operación de los equipos de rayos X.
- \* Servicio de Hemodinámica y Electrofisiología: Tres para la dirección y cuatro para la operación de los equipos de rayos X.
- \* Departamento de Urología: Dos para la dirección y dos para la operación de los equipos de rayos X.
- \* Departamento de Cirugía Oral: Tres para la dirección y cuatro para la operación de los equipos de rayos X.
- \* Unidad de Endoscopia: Una para la dirección y seis para la operación de los equipos de rayos X. -----

- Realizan el control dosimétrico de 293 personas, por medio de dosímetros
personales de termoluminiscencia, cuyo centro de lectura es la firma
de Madrid, archivándose los informes
dosimétricos correspondientes, en los cuales no se reseñaba ninguna dosis anómala
- Estaban disponibles los certificados médicos de aptitud de los trabajadores profesionalmente expuestos clasificados en la categoría A (los pertenecientes al personal expuesto de Quirófanos (13), el Servicio de Hemodinámica y Electrofisiología (11) y la Unidad de Radiología Vascular e Intervencionista (9)), correspondientes al último año, facilitados por el Área de Medicina del Trabajo del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales de
Laborales de
- Estaban disponibles en todas las Unidades de la instalación el Programa de Protección Radiológica, incluyendo las Normas de Actuación, desde el punto de vista de la Protección Radiológica, para la utilización de los equipos
- Las hojas de trabajo correspondientes a las intervenciones en los equipos se hallaban archivadas en la Unidad de Mantenimiento
- La Unidad de Protección Radiológica del Clínica Universitaria de Navarra

realiza anualmente las mediciones de las dosis de radiación en zonas circundantes a los equipos de rayos X.-----





- Los controles de candad de los equipos de rayos X son realizados anualment
por las siguientes firmas: se encarga de los 22 equipos de su firma y de
equipo de la firma A; se encarga del equipo de la firma
la Unidad de Protección Radiológica de la Clínica se encarga de los equipos de
las firmas A e y
se encarga del equipo de la firma
- Según se manifestó, habían remitido al C.S.N. los Informes Anuales de
actividades
DESVIACIONES:
- No se detectaron

Que con el fin de 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 Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y el Real Decreto 1085/2009 sobre instalación y utilización de aparatos de rayos X con fines de diagnóstico médico, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado en la sede del Instituto de Salud Pública, en Pamplona a treinta de marzo de dos mil diez.

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



- Se acepta el contenido del acta con las siguientes correcciones:
  - 1. El número de serie del equipo Portátil 3 es 10214.
  - 2. El número de serie del equipo 5 de la Unidad de Quirófanos es 3985 S07.
  - 3. El número de serie de la sala 2 del Servicio de Hemodinámica es 1281 S01.
  - 4. El número de serie del equipo de Urología es 6686.
  - 5. Cirugía Oral está en la Planta Séptima.
  - 6. En el último párrafo de la hoja 10 rectificar Universitaria por Universidad.

Pamplona, 19 de abjil de 2010.

Clínica
Universidad
de Navarra

Fdo
Director General



DILIGENCIA.- En relación con el Acta de referencia CSN-GN/AIN/05/RX/NA-1070/10 de fecha 30 de marzo de 2010, el Inspector que la suscribe declara con relación a los comentarios formulados en el TRÁMITE de la misma:

Hoja Anexada, Comentarios del 1º al 6º.
 Se aceptan las correcciones.

En Pamplona, a 28 de abril de 2010

