



CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR



ACTA DE INSPECCIÓN

[Redacted] funcionaria de la Generalitat de Catalunya e inspectora acreditada por el Consejo de Seguridad Nuclear

CERTIFICA: Que se ha personado, los días 30 y 31 de julio en el Centre de Radiologia del Maresme SL, con NIF [Redacted] sito en la calle [Redacted] en Mataró (Barcelona).

Que la visita tuvo por objeto realizar la inspección de una instalación de radiodiagnóstico inscrita en fecha 3.04.2008 en el registro de instalaciones de rayos X con finalidad de diagnóstico médico (según el Real Decreto 1891/1991 de 30 de diciembre) de la Direcció General d'Energia i Mines del Departament d'Economia i Finances de la Generalitat de Catalunya.

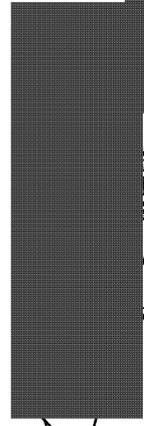
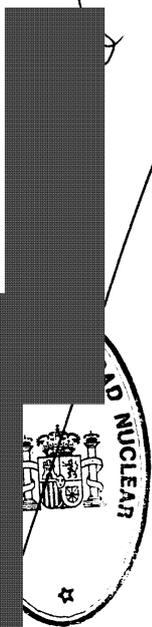
Que la inspección fue recibida por el Sr. [Redacted] con acreditación para operar en instalaciones de radiodiagnóstico médico, quién manifestó conocer y aceptar la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la protección sanitaria contra radiaciones ionizantes.

Que el representante del titular de la instalación fue advertido previamente al inicio de la inspección 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 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 realizadas por la inspección, así como de la información requerida y suministrada por el personal de la instalación, resulta que:

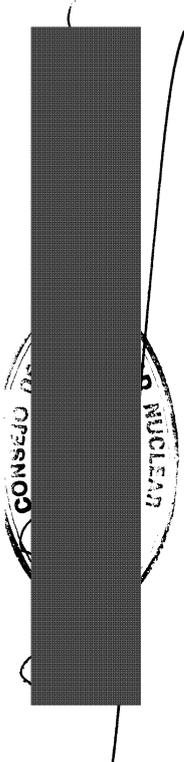
GENERALIDADES

- La instalación se encontraba ubicada en la planta baja y sótano en el emplazamiento referido.-----
- La instalación radiodiagnóstico estaba formada por 6 equipos fijos de rayos X. -



**SN**CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- La instalación consta de un Tac, un equipo de radiografía convencional, un telemando (en planta sótano) y un densitómetro, un mamógrafo y un equipo dental panorámico (en planta baja).-----
- El mamógrafo, el dental panorámico y el densitómetro provenían de la instalación que el mismo centro disponía anteriormente en la [REDACTED] en Mataró y que había sido clausurada.-----
- El mamógrafo de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] que fue trasladado a este emplazamiento en fecha 11.01.2008 procedente del centro de la [REDACTED] había sido retirado en fecha 12.02.2009 por [REDACTED] y posteriormente sustituido por otro.-----
- No estaba disponible el certificado de instalación ni el de las pruebas de aceptación del nuevo mamógrafo.-----
- El densitómetro fue trasladado en fecha 8.01.2008 por [REDACTED] al emplazamiento actual.-----
- El equipo de radiografía dental panorámico fue trasladado en fecha 8.01.2008 por personal de la ERX B-033 al emplazamiento actual.-----
- El Tac y el equipo Telemando son de nueva instalación.-----
- El equipo de radiografía convencional provenía de la instalación denominada [REDACTED] sito en la [REDACTED] en Mataró y fue trasladado por la ERXB-033 en fecha 17.05.2007 provisionalmente a dependencias de la propia empresa de venta y asistencia técnica y posteriormente instalado en el emplazamiento actual.-----
- No estaba disponible el certificado de instalación ni el de las pruebas de aceptación del equipo convencional.-----
- El equipo convencional, y el mamógrafo actual no se encuentran inscritos en el Registro de instalaciones de rayos X. -----
- Estaba disponible el plano de la instalación.-----
- La instalación (plantas 0 y sótano) lindaba en los planos superior e inferior con viviendas y terreno respectivamente.-----
- No estaban disponibles las acreditaciones del CSN para dirigir instalaciones de Radiodiagnóstico de los Dres. J. [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED] y [REDACTED].-----
- Estaban disponibles las siguientes acreditaciones del CSN para operar en instalaciones de Radiodiagnóstico: [REDACTED] a, [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED].-----



**SN**CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- No estaban disponibles las acreditaciones para operar a nombre de: [REDACTED]  
[REDACTED]-----

- Estaba disponible el diploma de capacitación para operadores de radiodiagnóstico médico a nombre del Sr. [REDACTED]-----

- Estaban disponibles 14 dosímetros personales para la realización del control dosimétrico del personal profesionalmente expuesto. -----

- Estaba disponible un convenio con [REDACTED] para la realización de dicho control dosimétrico. -----

- Estaba disponible el historial dosimétrico individualizado y el acumulado de los últimos 5 años del personal profesionalmente expuesto de la instalación. -----

- El personal profesionalmente expuesto es sometido periódicamente una vez al año a reconocimiento médico. -----

- Estaba disponible un acuerdo con [REDACTED] para la realización del control de calidad de los equipos de rayos X y la vigilancia de los niveles de radiación en los puestos de trabajo. -----

- Estaba disponible el resultado del control de calidad de los equipos de rayos X y la vigilancia de los niveles de radiación realizado en fecha 17.01.2008. -----

- Estaban disponibles contratos de mantenimiento de los equipos de rayos X con las empresas: [REDACTED] /ERXB-033) para el Telemando, Ortopantomógrafo, mamógrafo y convencional, con [REDACTED] para el densitómetro y con [REDACTED] para el TAC.-----

- Estaba disponible un diario de operación para la instalación pero se anotaban únicamente las revisiones de [REDACTED]-----

- Estaban disponibles los siguientes elementos plomados de protección contra las radiaciones: 3 delantales plomados y 2 pares de guantes plomados.-----

- Como cuerpo dispersor se utilizó un cuerpo de plástico con una altura de agua de unos 15 cm. -----

- El equipo utilizado por la Inspección para la detección de los niveles de radiación fue uno de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] h/s 1190.-----

### PLANTA SOTANO

- En la planta sótano (-1) se encontraba situados el TAC, el equipo de radiografía convencional y el telemando. -----



**SN**CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- Eran visibles carteles de aviso a embarazadas.-----

#### Sala de Radiografía Convencional

- Dicha sala linda con pasillo, lavabo, vestuarios de la propia sala, terreno, zona de control y sala Telemando. -----

- Los accesos se encontraban señalizados según la legislación vigente y eran controlados. -----

- Las paredes y puertas se encontraban blindadas con lámina de plomo. -----

- En dicha sala se encontraba instalado un equipo fijo de rayos X compuesto por un generador y una consola de control de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] con unas características máximas de funcionamiento de 120 kVp y 450 mA, provisto de un tubo de rayos X situado en una columna con rail en el suelo que da servicio a una mesa fija bucky provista de tablero deslizante, y a un bucky situado en una columna vertical para la realización de radiografía. -----

- La consola de control se encontraba situada en la sala de control manteniendo control visual mediante un visor acristalado de 50x80 cm. -----

- El mencionado equipo es utilizado para exploraciones de radiografía convencional. -----

- Con unas características de 77 kV, 400 mA y 0.4 s, un diafragma para una placa de 1 m, en grafía con el haz de rayos X dirigido hacia la mesa horizontal, no se midieron tasas de dosis significativas en el lugar ocupado por el operador junto a la consola de control, ni en las zonas colindantes. -----

- Con unas características de 77 kV, 400 mA y 0,4 s, un diafragma para una placa de 30 x 40 cm y una distancia foco-placa de 1 m en grafía con el haz de rayos X dirigido hacia el bucky vertical, en dirección hacia el lavabo, no se midieron tasas de dosis significativas en el lugar ocupado por el operador, ni en las zonas colindantes. -----

#### Sala Telemando

- La Sala linda con pasillo, zona de control, vestuarios de la propia sala y lavabo, sala de descanso del personal, sala del equipo convencional y terreno. -----

- Los accesos se encontraban señalizados según la legislación vigente y eran controlados. -----

- Las paredes y puertas se encontraban blindadas con lámina de plomo. -----

- En dicha Sala se encontraba instalado un equipo fijo de Rayos X compuesto por un generador y una consola de control de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] con unas características máximas de funcionamiento de 150

**SN**CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

kVp y 800 mA, de una mesa basculante teledirigida, dotada de un tubo de rayos X (1) instalado encima de la mesa para la realización de grafía y escopia con intensificador de imagen y monitor de T.V y de un segundo tubo de rayos X (2) instalado en un soporte telescópico de techo y que se utilizaba para la realización de telemetrías hacia la pared de separación con el local vecino.-----

- La consola de control se encontraba situada en la zona de control manteniendo control visual mediante un visor acristalado de 50x80 cm. -----

- El mencionado equipo es utilizado para exploraciones de radiografía convencional y de digestivo, pielografías y enemas opacos y telemetrías. -----

- Con unas características de 77 kV, 400 mA y 0,4 s, un diafragma para una placa de 30 x 40 cm y una distancia foco-placa de 1 m, en grafía con el tubo de rayos X nº 1 dirigido hacia la mesa en posición horizontal, no se midieron tasas de dosis significativas en el lugar ocupado por el operador junto a la consola de control ni en las zonas colindantes. -----

- Con unas características de 77 kV, 400 mA y 0,4 s, un diafragma para una placa de 30 x 40 cm y una distancia foco-placa de 1 m, en grafía con el tubo de rayos X nº 1 dirigido hacia la mesa en posición vertical, no se midieron tasas de dosis significativas en el lugar ocupado por el operador junto a la consola de control ni en las zonas colindantes. -----

- Con unas características de 70 kV y 1,4 mA en escopia, con la mesa en posición vertical y horizontal no se midieron tasas de dosis significativas en el lugar ocupado por el operador junto a la consola de control ni en las zonas colindantes. -----

- Con unas características de 85 kV, 160 mA y 0,5 s, un diafragma para una placa de 30 x 120 cm y una distancia foco-placa de 2 m, en grafía con el tubo de rayos X nº 2 dirigido hacia la pared de separación con el local vecino, no se midieron tasas de dosis significativas en el lugar ocupado por el operador junto a la consola de control ni en las zonas colindantes. -----

### SALA TAC

- La Sala TAC linda con zona de control, vestuarios y lavabo, zona de control y terreno. -----

- Los accesos se encontraban señalizados según la legislación vigente y eran controlados. -----

- Las paredes y puertas se encontraban blindadas con lámina de plomo. -----

- Sobre la puerta de acceso a dicha sala se encontraba una señal óptica y acústica que indicaba la emisión de radiación que funcionaba correctamente. ----

- La consola de control se encontraba situada en la zona de control manteniendo

---

**SN**CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

control visual mediante un visor acristalado. -----

- En dicha sala se encontraba instalado un equipo fijo de rayos X de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED], para la realización de tomografía axial computerizada con unas características máximas de funcionamiento de 135 kVp y 300 mA.-----

- La máquina disponía de dos interruptores de emergencia y la sala disponía de un interruptor de emergencia. -----

- Se manifestó que se realizan un promedio de unas [REDACTED] exploraciones [REDACTED] -----

- Con unas características de funcionamiento de 135 kV, 260 mA y 1,5 s/ corte de 12 mm de grueso, se midieron unas tasas de 4 micro Sieverts/h en contacto con el visor acristalado en el lugar ocupado por el operador junto a la consola de control. -----

#### PLANTA BAJA

- En la planta baja se encontraban situados el mamógrafo, el densitómetro y el equipo de radiografía dental panorámica. -----

- Eran visibles carteles de aviso a embarazadas.-----

#### Sala de Mamografía

- La Sala de mamografía linda con pasillo, sala de ecografías, sala de radiografía dental panorámica, pasillo y edificio vecino. -----

- Los accesos se encontraban señalizados según la legislación vigente y eran controlados. -----

- Las paredes y puertas se encontraban blindadas con lámina de plomo. -----

- El equipo instalado era un equipo fijo de rayos X destinado a mamografía de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] con unas características máximas de funcionamiento de 39 kV y 100 mA. -----

- Dicho equipo era utilizado para realizar mamografías, unas 30 pacientes diarias/ 5 días a la semana. -----

- Con unas características usuales de funcionamiento de 28 kV, 40 mAs, con un diafragma para una placa de 18 x 24 cm y el haz de radiación dirigido hacia el suelo, no se midieron tasas de dosis significativas tras la pantalla de protección del propio equipo donde se sitúa el operador. -----

#### Sala de ortopantomografía

- Dicha Sala linda con 3 pasillos y sala de mamografía.-----

**SN**CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- Los accesos se encontraban señalizados según la legislación vigente y eran controlados. -----

- Las paredes y puertas se encontraban blindadas con lámina de plomo. -----

- El equipo instalado de rayos X era de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] con unas características máximas de funcionamiento de 85 kVp y 16 mA, -----

- Según se manifestó dicho equipo de rayos X era utilizado para la realización de ortopantomografías a razón de unas 50 exploraciones semanales y para la realización de teleradiografías a razón de unas 10 exploraciones semanales. -----

- Los disparos se realizaban tras un tabique fijo provisto de visor plomado donde está situado el disparador y el operador. -----

- Con unas características de 63 kV, 12 mA y 17,6 s en radiografía panorámica, no se midieron tasas de dosis significativas en el lugar ocupado por el operador.-

- Con unas características de 73 kV, 12 mA y 0,5 s en teleradiografía, no se midieron tasas de dosis significativas en el lugar ocupado por el operador.-----

#### Sala de Densitometría

- Dicha sala linda con pasillo, local vecino, vestuario del personal y lavabo. -----

- Disponía de acceso señalizado y controlado. -----

- Las paredes y puertas no se encontraban blindadas con lámina de plomo. -----

- Se encontraba instalado un equipo fijo de rayos X de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] con unas características máximas de funcionamiento de 76 kV y 1,5 mA.-----

- El mencionado equipo es utilizado para exploraciones de columna y de cadera realizándose un promedio de 20 exploraciones diarias/ 5 días a la semana con un tiempo de 10 min. por exploración y unas características medias de 76 kv y 1,5 mA.-----

- Disponía de indicadores luminosos de predisparo y de emisión de radiación así como de un dispositivo de parada de emergencia.-----

- Con unas características normales de funcionamiento no se midieron tasas de dosis significativas en el lugar ocupado por el operador ni en las zonas colindantes.-----

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

**SN**CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

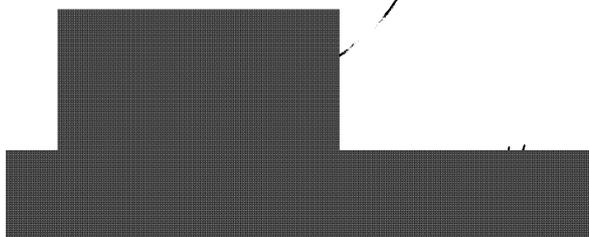
Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear; el RD 1836/1999 (modificado por RD 35/2008) por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas; el RD 783/2001, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y la referida autorización, y en virtud de las funciones encomendadas por el Consejo de Seguridad Nuclear a la Generalitat de Catalunya en el acuerdo de 15 de junio de 1984 y renovado en fechas de 14 de mayo de 1987, 20 de diciembre de 1996 y 22 de diciembre de 1998, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Barcelona y en la sede del Servei de Coordinació d'Activitats Radioactives del Departament d'Economia i Finances de la Generalitat de Catalunya a 31 de julio de 2009.

Firmado:



TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas (Real Decreto 1836/1999, BOE 313 del 31.12.1999 - versión castellana y BOE 1 del 20.01.2000 - versión catalana), se invita a un representante acreditado Centre de Radiologia del Maresme SL, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

Damos nuestra conformidad y adjuntamos la documentación pendiente de acreditar.



Jueves 16 de Octubre de 2009