

ACTA DE INSPECCIÓN

funcionario de la Generalitat de Catalunya e inspector acr Consejo de Seguridad Nuclear,					
	CERTIFICA: Que se personó el día 22 de noviembre de 2017 en el Hospital Santa Caterina – Institut de Diagnòstic per la Imatge, con NIF sito en la de Salt (Gironès), provincia de Gerona.				
	La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación de radiodiagnóstico médico inscrita en fecha 29.01.2016 en el registro de instalaciones de rayos X con finalidad de diagnóstico médico de la Dirección General de Energía, Minas y Seguridad Industrial del Departamento de Empresa y Conocimiento de la Generalitat de Catalunya.				
	La Inspección fue recibida por Supervisor de radiología y operador de la instalación de radiodiagnóstico, quien aceptó la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.				
Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio e inspección que el acta que se levante, así como los comentarios recogidos en su tramita tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a los efectos de que titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podrá ser publicable por su carácter confidencial o restringido.					
	De las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida suministrada, resulta:				
	GENERALIDADES				
	- La instalación se encontraba ubicada en la planta 0, en el emplazamiento referido				
	- Estaba disponible el plano de la instalación				
	- La instalación estaba formada por 6 equipos fijos de rayos-X y 1 equipo móvil de rayos-X instalados en las dependencias denominadas:				
	O Sala 2: RX convencional				
	O Sala telemando				

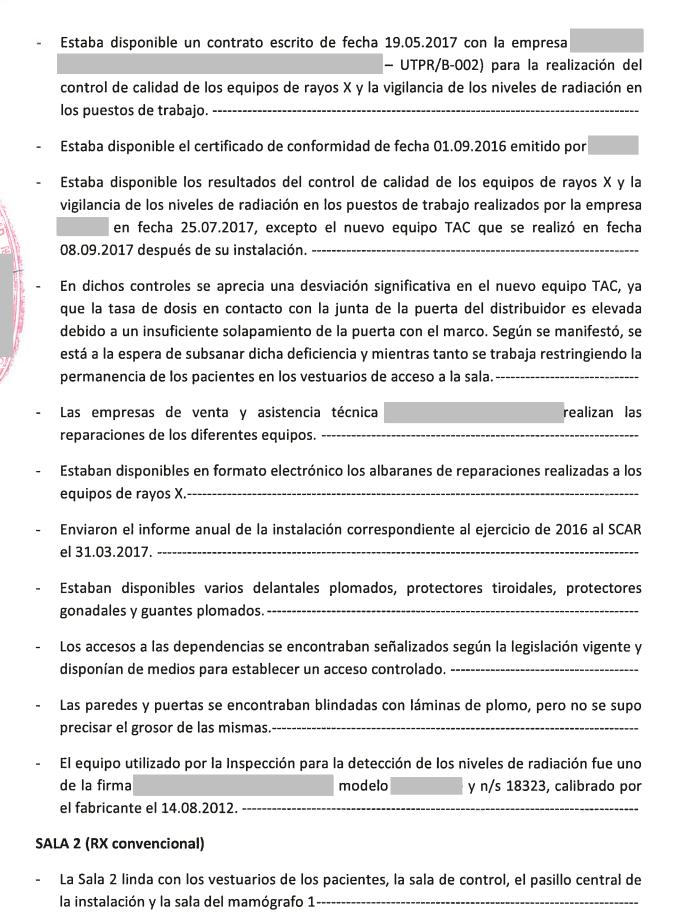




	O Sala mamografía 1				
	O Sala mamografía 2				
	O Sala Urgencias: RX convencional				
-	El equipo móvil de rayos X se encuentra estacionado en el pasillo, junto a la sala de sesiones.				
-	Se adjunta como Anexo I el listado del personal de la instalación de radiodiagnóstico facilitado a la Inspección, fechado el 27.01.2016, donde se hace constar el tipo de acreditación, la categoría y el tipo de control dosimétrico. En dicho listado aparecen los operadores que han causado baja en la				
	instalación, γ no aparecen los operadores de reciente incorporación				
-	Estaban disponibles 7 acreditaciones del CSN para dirigir instalaciones de radiodiagnóstico médico y 12 acreditaciones del CSN para operar en instalaciones de radiodiagnóstico médico.				
-	Estaban disponibles 26 dosímetros personales para la realización del control dosimétrico del personal expuesto.				
-	Estaba disponible un convenio con para la realización de dicho control dosimétrico.				
-	Los registros de las dosis mensuales y los historiales dosimétricos individualizados se custodiaban en el servicio de vigilancia de la salud del hospital y no estaban disponibles en la instalación. A petición de la Inspección el servicio de vigilancia de la salud facilitó e último informe dosimétrico correspondiente al mes de septiembre de 2017				
-	Los radiólogos no poseen dosímetro personal ya que sólo realizan informe médicos				
-	Todo el personal está clasificado como categoría B				
-	Todo el personal expuesto es sometido periódicamente a reconocimiento médico en e Servicio de Vigilancia de la Salud del hospital				
-	Estaba disponible el certificado de las pruebas de aceptación realizadas por de nuevo equipo TAC de fecha 10.09.2017				

Estaba disponible el programa de protección radiológica, versión 0 de fecha 19.09.2017.-







(=)	En dicha Sala se encontraba instalado un equipo fijo de Rayos X que según los datos del registro era de la firma , modelo y n/s G-19136, con unas características máximas de funcionamiento de 150 kVp y 600 mA, y provisto de unas				
	placas de identificación en las que se leía:				
	O Sobre el generador: Model May 2004, Serial N. G- 19136, Code N. G531231213GE				
	O Sobre el tubo: MANUFACTURED February 2014 S.N. 137010T5X5, NOM. VOLTAGE 150 kV				
- Según se manifestó, en febrero de 2017 se cambiaron el tubo y el generador de No había ninguna etiqueta identificativa nueva sobre los mismos					
-	El equipo da servicio a una mesa fija bucky, a un bucky mural y a un soporte vertical específico para la realización de telemetrías situado en la pared contraria al bucky mural.				
-	La consola de control se encontraba situada en la zona de control protegida mediante un tabique fijo plomado manteniendo control visual mediante un visor acristalado plomado				
-	El equipo es utilizado para todo tipo de exploraciones (torax, cráneo, columna en el bucky mural; pelvis, cadera, abdomen, extremidades en la mesa; y telemetrías), realizándose un promedio de 300 disparos /día, de los cuales aproximadamente un 60 % con el haz de rayos X dirigido hacia el bucky mural, un 39 % hacia la mesa en posición horizontal, y un 1 % en telemetrías				
-	Con unas características de 110 kV, 200 mA y 0,4 s, un diafragma para una placa de 43 x 35 cm y una distancia foco-placa de 1 m, en grafía con el haz de rayos X dirigido hacia la mesa en posición horizontal y con un cuerpo dispersor (garrafa de agua), se midió una tasa de dosis de 5,8 μ Sv/h junto al visor acristalado				
-	Con unas características de 110 kV, 200 mA y 0,4 s, un diafragma para una placa de 43 35 cm y una distancia foco-placa de 1,5 m, en grafía con el haz de rayos X dirigido hac el bucky mural y con un cuerpo dispersor (garrafa de agua), se midió una tasa de dosis 0,2 µSv/h, junto a la consola de control tras el visor acristalado y no se midieron tasas dosis significativas en haz directo en la Sala contigua en contacto con la pared separación.				
SA	LA Telemando				
-	En dicha Sala se encontraba instalado, fuera de servicio, un equipo fijo de Rayos X que según los datos registrales era de la firma modelo y n/s 5265, con unas características máximas de funcionamiento de				

150 KVp, 800 mA/mAs.-----



-	El equipo no estaba operativo y la sala se usaba como almacén				
SA	LA TC				
-	La Sala TC linda con los vestuarios de los pacientes, la sala de control, el pasillo general de la instalación y una zona de paso exterior				
-	En dicha sala había estado instalado un equipo fijo de Rayos X de la firma modelo y n/s 82113HM2, para la realización de tomografía computarizada				
	con unas características máximas de funcionamiento de 140 kVp, 350 mA, que había sido desmontado y inutilizado por el 11.09.2017. Estaba disponible el correspondiente certificado emitido por				
	En la Sala se encontraba instalado un equipo fijo de Rayos X de la firma modelo modelo y n/s BCB1752409, para la realización de tomografía computarizada, con unas características máximas de funcionamiento de 135 kVp y 650 mAs, y provisto de unas placas de identificación en las que se leía:				
-	Sobre la puerta de acceso a dicha Sala se encontraba una señal óptica que indicaba la emisión de radiación que funcionaba correctamente				
-	Dicho equipo disponía de indicador de dosis a paciente				
-	Según se manifestó con dicho equipo se efectúan un promedio de 150 exploraciones a la semana, siendo las exploraciones habituales de abdomen, tórax, columna y cráneo				
-	Con unas características de funcionamiento de 120 kV, 150 mA y 6,9 s por corte (protocolo de abdomen), con un cuerpo dispersor (garrafa de agua), se midieron unas tasas de dosis de 0,37 μ Sv/h, junto a la consola de control tras el visor acristalado plomado, 192 μ Sv/h en la junta de la puerta del distribuido y 1,6 μ Sv/h en el vestuario B de pacientes				
SA	LA MAMOGRAFIA 1				
-	La Sala Mamografía 1 linda con la sala 2 (RX convencional), los vestuarios de los pacientes, la sala mamografía 2 y el pasillo general de la instalación				
-	En dicha Sala se encontraba instalado y en funcionamiento un equipo fijo de rayos X destinado a mamografía que según los datos del registro era de la firma modelo y n/s 28908040108 (28408040215), con unas características máximas de funcionamiento de 39 kV y 100 mA/mAs, y provisto de unas placas de identificación en las que se leía:				



	0	Manufactured by			IO. 194080449		
		MANUFACTURE: AUGUST 2004					
	0				28408040215,		
		MANUFACTURE: AUGUST 2004					
	0	JANUARY 2014,					
		M4					
	0	Manufactured by		ı	NO. 195080481	65, DAT	E OF
Į.		MANUFACTURE: AUGUST 2004					
	Dicho equipo era utilizado para mamografías, realizándose un promedio de unas 400 exploraciones al día en varias proyecciones, con unas características medias de 30 kV y 60 – 80 mAs, con un diafragma de 24 x 29 cm.						
	Dicho equipo se usa para el programa de cribado, y según se manifestó se realiza un control de calidad trimestral.						
-	- Con unas características usuales de funcionamiento de 28 kV y 60 mAs, con un diafragma de 24 x 29 cm y el haz de radiación dirigido hacia el suelo, con un cuerpo dispersor, no se midieron tasas de dosis significativas tras la pantalla de protección del propio equipo						
SA	LA MAI	MOGRAFIA 2					
-		a Mamografía 2 linda con la sala mam ción del servicio y el pasillo general de l					
-	En dicha Sala se encontraba instalado y en funcionamiento un equipo fijo de rayos X destinado a mamografía, que según los datos del registro era de la firma modelo y n/s 20473, con unas características máximas de funcionamiento de 35 kV y 150 mA/mAs, y provisto de unas placas de identificación en las que se leía:						
	0	Date of manufacture: September 200	5,		Ser.NO: 2	:0473	
-	unas 5	equipo era utilizado para estereotaxi 5-6 exploraciones a la semana con una n diafragma de 10x 10 cm	as caracte	rísticas	medias de 30 k	(V y 63 ι	mAs,
-	de 10	nas características usuales de funciona x 10 cm y el haz de radiación dirigido h ron tasas de dosis significativas tras la c	acia el su	elo, cor	un cuerpo disp	oersor, r	no se





SALA URGENCIAS (RX convencional)

-	La Sala de Urgencias linda con el pasillo general de la instalación, el almacén de limpieza, los vestuarios de los pacientes y la sala de espera de urgencias
-	En dicha Sala se encontraba instalado un equipo fijo de Rayos X compuesto por un
	generador y una consola de control, que según los datos del registro era de la firma
	modelo y n/s 30926HLO, con unas características máximas
	de funcionamiento de 150 kVp, 630 mA/mAs
ı	Las placas de identificación eran inaccesibles
l	El equipo da servicio a una mesa fija bucky y a un bucky mural para la realización de radiografía.
	La consola de control se encontraba situada en la zona de control protegida mediante un
	tabique fijo manteniendo control visual mediante un visor acristalado
-	El equipo es utilizado para radiografía convencional (traumatología, tórax, abdomen, cráneo), realizándose un promedio de 90 disparos al día, un 50 % con el haz de rayos X dirigido hacia el bucky vertical, un 35 % hacia la mesa, y un 15 % en radiografía directa, con unas características medias de 120 kV y 110 mAs
-	Con unas características de 115 kV y 500 mAs, un diafragma para una placa de 50 x 50 cm y una distancia foco-placa de 1 m, en grafía con el haz de rayos X dirigido hacia la mesa en posición horizontal se midieron unas tasas de dosis de 7,0 μ Sv/h en el lugar ocupado por el Operador junto a la consola de control tras el visor acristalado, y no se midieron tasas de dosis significativas en el resto de dependencias
-	Con unas características de 115 kV y 500 mAs, un diafragma para una placa de 50 x 50 cm y una distancia foco-placa de 1 m, en grafía con el haz de rayos X dirigido hacia el bucky mural, se midieron unas tasas de dosis de 2,7 μ Sv/h en el lugar ocupado por el Operador junto a la consola de control tras el visor acristalado, y no se midieron tasas de dosis significativas en haz directo en la Sala contigua (almacén) en contacto con la pared de separación.
EQ	UIPO PORTÁTIL - PLANTAS

La zona de parking del equipo portátil era el pasillo general de la instalación, junto a la sala de sesiones.



-	El equi		era, según los datos regi 12, con unas característi		modelo onamiento de
	110 kV		unas placas identificaci		
	0			, Type	Ser.
		No.: P4-1142, Data Mf	g. 04-00		
-	Dicho	equipo disponía de un c	disparador con un cable	de unos 2 m de longitu	ıd
-	Según se manifestó dicho equipo de rayos X se utilizaba para la realización de unas 2 -3 placas a la semana con unas características medias de 70 kV y 33,2 mAs				
-	Con unas características usuales de trabajo de 70 kV y 33,2 mAs, en grafía, una distancia foco-placa de 1 m y un diafragma para una placa de 43 x 35 cm, con un cuerpo dispersor, no se midieron tasas de dosis significativas a una distancia de 3 m del tubo de rayos X, en el lugar ocupado por el Operador				
DE	SVIACIO	ONES			
-		aban disponibles las a siguientes radiólogos:	creditaciones para dirig	ir instalaciones de rac	liodiagnóstico
-		aban disponibles las ac s siguientes técnicos:	creditaciones para opera	ar instalaciones de rac Tampoco estaban c	
		taciones de los técnicos tuciones durante el vera	ano	que ha	bían realizado
-	у	abajadores expuestos no h mbre de 2017	abían devuelto el dosi	metro correspondien	te al mes de
-	No estaban disponibles los certificados de las pruebas de aceptación realizadas por el instalador de los equipos de rayos X, excepto del nuevo equipo TC				
-	No estaba disponible el programa de garantía de control de calidad, ni constaba que se hubiera presentado en el Departamento de Salud.				
-	El programa de protección radiológica no estaba firmado por el director de la instalación y no incluía la relación de personal ni la relación de los medios de protección radiológica.				
-		taba documentado el c al equipo de rayos X de	cambio de tubo y gene la marca		en febrero de 'S 50) y n/s G-





-	No consta que hayan presentado	o en el registro	la modificación de la instalación con la
	baja del equipo TC de la marca	modelo	y n/s 82113HM2, y el alta
	del equipo TC de la marca	modelo	y n/s
	BCB1752409		

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 Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, 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 duplicado en Barcelona y en la sede del Servicio de Coordinación de Actividades Radiactivas del Departamento de Empresa y Conocimiento de la Generalitat de Catalunya a 27 de noviembre de 2017.

TRÁMITE.- En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de Hospital Santa Caterina – Institut de Diagnòstic per la Imatge para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.



Diligencia

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de la inspección CSN-GC/AIN/1/RX/GI-31817/2017, realizada el 22/11/2017 en Salt, a la instalación de radiodiagnóstico HOSPITAL SANTA CATERINA-INSTITUT DE DIAGNÒSTIC PER LA IMATGE, el inspector que la suscribe declara,

• Comentario a desviación 1:

Se acepta la aclaración o medida adoptada, a la espera que se subsane completamente la desviación.

• Comentario a desviación 2:

Se acepta la aclaración o medida adoptada, a la espera que se subsane completamente la desviación.

Comentario a desviación 3:

Se acepta la aclaración o medida adoptada, que subsana la desviación.

• Comentario a desviación 4:

Se acepta la aclaración o medida adoptada, que subsana la desviación.

Comentario a desviación 5:

Se acepta la aclaración o medida adoptada, a la espera que se subsane completamente la desviación.

Comentario a desviación 6:

Se acepta la aclaración o medida adoptada, que subsana la desviación.

Comentario a desviación 7:

Se acepta la aclaración o medida adoptada, que subsana la desviación.

Comentario a desviación 8:

Se acepta la aclaración o medida adoptada, que subsana la desviación.

Firmado: