

ACTA DE INSPECCIÓN

[REDACTED], funcionaria de la Generalitat de Catalunya e inspectora acreditada por el Consejo de Seguridad Nuclear.

CERTIFICA: Que se ha presentado el día 28 de noviembre de 2018 en el Servei de Protecció Radiològica (SPR) del Hospital Universitari Sant Joan de Reus, con NIF sito en la [REDACTED] en Reus (Tarragona).

La visita tuvo por objeto realizar la inspección de control al Servei de Protecció Radiològica (SPR), en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 65 del Real Decreto 783/2001, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes.

La inspección fue recibida por [REDACTED] y [REDACTED] técnicos expertos del SPR y la Sra. [REDACTED] administrativa, en representación del titular, quienes aceptaron la finalidad de la inspección, en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica. [REDACTED] jefe del Servei de Protecció Radiològica (JSPR) se encontraba de baja por enfermedad.

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, tendrá 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:

I. ORGANIZACIÓN Y PERSONAL

- El SPR dispone de autorización por resolución del Consejo de Seguridad Nuclear de fecha 21.07.2010, para dar servicio a las instalaciones radiactivas y de radiodiagnóstico del propio Hospital así como a las instalaciones de radiodiagnóstico médico que le sean asignados por la autoridad sanitaria competente.-----

- El Hospital de Sant Joan de Reus es un Hospital público municipal gestionado de modo privado por el grupo [REDACTED] Dicho grupo gestiona también otros centros en la provincia de Tarragona.-----

- En el momento de la inspección el Director General del grupo es el Dr. [REDACTED]
[REDACTED]-----

- El SPR depende directamente de dicho Director General y mantiene relación directa con el titular y los centros de su ámbito de actuación.-----

- Está constituido por las siguientes personas:

a) Jefe de Servicio de Protección Radiológica: [REDACTED] con título emitido por el CSN en fecha 16.07.2010.-----

b) Especialistas en Radiofísica Hospitalaria:

- [REDACTED]
- [REDACTED]
- [REDACTED]
- [REDACTED]
- [REDACTED]

Por otra parte se dispone de 1 físico no especialista con licencia de supervisor:

- [REDACTED]

c) Técnicos Superiores en Radioterapia o en Diagnóstico por la imagen:

- [REDACTED]
- [REDACTED]
- [REDACTED]
- [REDACTED]

- Todos disponen de título de técnico experto en protección radiológica.-----

d) Personal Administrativo:

- [REDACTED]

- Todos los titulados se reparten las tareas de protección radiológica aunque preferentemente [REDACTED] se encarga de radiodiagnóstico y [REDACTED] de medicina nuclear; el resto de personal se dedica mayoritariamente a radioterapia y [REDACTED] a protección radiológica respaldado por todos los anteriores.-----

- Actualmente el SPR se encuentra ubicado entre las plantas -1 (zona propia) y -2 (dos espacios) del Hospital.-----

II. ÁMBITO DE ACTUACIÓN

- El ámbito de actuación del SPR son las instalaciones radiactivas y de Radiodiagnóstico del Hospital Universitari Sant Joan de Reus y las instalaciones de radiodiagnóstico del grupo [REDACTED] en Tarragona y las Instalaciones del [REDACTED] e incluye:

Hospital Sant Joan SAM

IR-1552 Radioterapia (Hospital viejo)
IR 3097 Radioterapia (Hospital nuevo)
RX-T/30826 Radiodiagnóstico (Hospital nuevo)
IR-3078 Medicina Nuclear (Hospital nuevo)

[REDACTED]
RX-T/1121 Radiodiagnóstico

[REDACTED]
IR-2920 Radioterapia
RX-T/1122 Radiodiagnóstico

[REDACTED]
RX-T/1120 Radiodiagnóstico

[REDACTED]
RX-T/1049 Radiodiagnóstico
RX-T/1370 Radiodiagnóstico dental

[REDACTED]
RX-T/30604 Radiodiagnóstico

[REDACTED]
RX-T/1377 Radiodiagnóstico

[REDACTED]
RX-T/1300 Radiodiagnóstico

[REDACTED]
RX-T/1370 Radiodiagnóstico

[REDACTED]
RX-T/1354 Radiodiagnóstico

III. MEDIOS TÉCNICOS

- Fueron solicitados por la inspección los medios técnicos, equipos y materiales disponibles por el personal, para el desarrollo de las actividades y consisten en:

Descripción	MARCA	n/s	Calib / verfi
detector de radiación		1660	V 2009
detector de radiación		1029	C 22.01.2015 V 04.10.2018
detector de radiación		1415	C 11.04.2013 V 04.10.2018
detector de radiación		1502	C 19.03.2015 origen V04.10.2018
Detector de radiación		01140025	C 18.06.2014 V 04.10.2018
Monitores de radiación		215	C 18.02.2004 V 22.11.2012
Monitores de radiación		211	C 4.04.2013 V 04.09.2014
Monitores de radiación		201	C 22.03.2004 V 22.11.2012
DLD		387796	
DLD		387790	
DLD		390448	
Detector de contaminación			
Detector			
Detector de contaminación		002339	
Detector de contaminación		21098	C 11.07.2013

- Asimismo disponen de un Multímetro de la firma [redacted] modelo [redacted] y un conjunto de cámaras de ionización [redacted] para radiodiagnóstico.-----

III. PROCEDIMIENTOS DE ACTUACIÓN DEL SPR

- Estaba disponible el Manual de Protección Radiológica (MPR) de mayo de 2008. -----

- El listado de los procedimientos en protección radiológica ha sufrido modificaciones y se adjunta como anexo 1 fotocopia del listado de los procedimientos con la fecha de su última actualización.-----

- Existe un nuevo procedimiento de protocolo de retirada del Radio-223. -----

1-Gestión de la documentación

- En la portada de todos los documentos aparece el nombre del autor, del revisor con su firma, la versión con su fecha y un breve resumen. -----

2-Vigilancia de la radiación externa

- En radioterapia se realizan controles de radiación mediante dosímetros personales, dosímetros de área y controles de niveles de radiación anuales.-----

- En medicina nuclear se realizan controles de radiación externa mediante dosímetros personales, dosímetros de área y controles de radiación anuales.-----

- En radiodiagnóstico se realizan controles mediante dosímetros personales, dosímetros de área y los controles anuales de niveles de radiación de cada equipo.-----

3- Vigilancia de la contaminación radiactiva y descontaminación

- Los controles de la contaminación superficial en el servicio de medicina nuclear (IR-3078) son realizados mediante monitores de contaminación por la propia instalación diariamente y el personal del SPR supervisa las realizadas por la IR. Se registran los resultados. -----

- En fecha 2.10.2018 en la operación de sustitución de la fuente radiactiva en el microselectron HDR 31769 el técnico de [REDACTED] detectó contaminación en la superficie del contenedor. No se aceptó la fuente, se procedió a la retirada del contenedor con la fuente y no se detectó contaminación en la furgoneta ni en el personal. Se comprobó que era un isótopo de vida corta. Se adjunta como anexo 2 fotocopia del informe que realizó [REDACTED] posteriormente al suceso.-----

- Las pruebas de hermeticidad de las fuentes de Sr-90 de las diferentes instalaciones fueron realizadas en fecha 20.09.2018.-----

NUCLEAR

4-Clasificación y señalización de zonas

- El JSPR clasifica y señaliza las diferentes zonas de las instalaciones según la normativa vigente.-----

5-Clasificación del personal

- Todos los trabajadores expuestos disponen de un protocolo médico con su documentación sanitaria individual que contiene los resultados del examen médico previo y los controles anuales.-----

- El total de trabajadores expuestos del Hospital y centros cubiertos es 377 (265 personales y 21 suplentes, 16 de muñeca y 2 suplentes, 17 de anillo y 2 suplentes, y 44 de área).-----

- Estos trabajadores están clasificados en A o B por el SPR en función del trabajo a realizar y la dosis a recibir.-----

- Todo el personal de las instalaciones radiactivas es considerado A.-----

- El personal de RX es considerado B a excepción del personal de quirófanos en que hay dos tipos de centros que funcionan de la siguiente manera:

- En algunos centros van los técnicos de RX a realizar las radiografías o la escopia al quirófano y son considerados A y además hay dosimetría de área para el resto del personal de quirófano (B).-----
- En los otros centros en los que no acude el técnico de RX hay un director de radiodiagnóstico considerado A (Traumatólogo) y dosimetría de área para el resto del personal considerado B.-----

- 265 dosímetros personales:

- en RX del hospital: 57 personales
- en la IR-3078: 20 personales
- en la IR-1552: 37 personales
- en la IR-3097: 42 personales
- en la IR-2920: 14 personales⁴

- 44 dosímetros de área:

- en RX en las salas de intervencionismo, en quirófanos y en las salas de neonatos donde hay mucha carga de trabajo
- en la IR-3078 : 7 de área
- en la IR-1552: 3 de área
- en la IR-3097: 5 de área
- en la IR-2920: 6 de área

- 16 dosímetros de muñeca (13 de medicina nuclear y 3 en radiodiagnóstico) y 17 de anillo (medicina nuclear)
- El personal del SPR está clasificado como A y dispone de 12 dosímetros personales y 6 suplentes.-----
- La lectura de los dosímetros la realiza el [REDACTED] de Barcelona que transmite los resultados de las lecturas al SPR mediante acceso telemático que puede pasarse a soporte de papel. -----
- Los dosímetros se reciben en el SPR donde [REDACTED] administrativa, verifica la recepción y los distribuye a los distintos centros o servicios.-----
- Se dispone de una base de datos donde están actualizados los historiales dosimétricos de los trabajadores con dosímetro personal y los protocolos médicos de los trabajadores profesionalmente expuestos. -----
- El JSPR comunica a los usuarios las lecturas de dosis detectadas fuera de lo habitual. –
- Durante 2018 no se han adjudicado dosis administrativas al personal. -----
- Respecto al control de las embarazadas gestantes, se evalúan los riesgos asociados al puesto de trabajo y se deja en su puesto o se solicita una baja laboral según el resultado del informe correspondiente.-----
- Los servicios con mayor contribución a la dosis colectiva son los servicios de Medicina Nuclear, Hemodinámica Cardíaca y Radiología Intervencionista. -----
- La vigilancia médica de los trabajadores profesionalmente expuestos es realizada por [REDACTED] Convocan anualmente al personal de categoría A y el personal B acude a las revisiones médicas de modo voluntario.-----
- El SPR es el encargado de la clasificación del personal y de si necesitará licencia o acreditación y/o dosímetro personal y de muñeca.-----

6- Gestión de Licencias y Acreditaciones

- El SPR es el responsable de la gestión de las licencias y acreditaciones de los trabajadores de las instalaciones de su competencia.-----
- En las IR-1552-3097-2920: se dispone de 11 licencias de supervisor y 1 solicitud de concesión y 25 de operador y 2 en trámite de concesión.-----
- Las licencias son compartidas a excepción de [REDACTED] que es operador únicamente de la IR-2920. -----

- En la IR-3078 (MN) disponen de 13 licencias de operador y 3 de supervisor.-----
- En la RX-T/30826 instalación de radiodiagnóstico del Hospital de Sant Joan estaban disponibles:
 - 6 acreditaciones para dirigir
 - 26 acreditaciones para operar
 - 1 Traumatólogo acreditado
 - 2 directores de 2º nivel en intervencionismo
- En la RX-T/1122 de Tortosa: 3 operadores de radiodiagnóstico médico.-----
- En la instalación de [REDACTED] RX-T/1120 estaban disponibles 2 acreditaciones para dirigir y 10 operadores y 1 traumatólogo acreditado.-----
- En el [REDACTED]
RX-T/1049 general estaban disponibles 2 acreditaciones para dirigir y 6 operadores.----
- RX /1370dental: se ignoraba si el odontólogo y el maxilofacial disponen de acreditación. -----
- En la instalación de [REDACTED] RX-T/1121 estaban disponibles 1 acreditación para dirigir y 12 operadores y 4 traumatólogos no acreditados.-----
- En la instalación de [REDACTED] T/30609 estaban disponibles 5 acreditaciones para operar.-----
- En el [REDACTED] RX-T/1377: estaban disponibles 3 odontólogos acreditados.-----
- En el [REDACTED] RX-T/1300: estaba disponible 1 odontólogo acreditado.-----
- En el [REDACTED] estaba disponible 1 odontólogo acreditado.-----
- [REDACTED] estaba disponible 1 odontólogo acreditado.-----

7- Control de Calidad de equipos de Radiodiagnóstico

- El SPR participa en las pruebas de aceptación de los equipos de radiodiagnóstico junto con la casa suministradora y emite el informe correspondiente. -----
- SPR es consultado en compra de equipos y forma parte de la mesa de licitación.-----

- El SPR realiza los registros de las instalaciones y los certificados de conformidad anuales y los periódicos.-----
- Estaban disponibles los certificados periódicos de conformidad de las instalaciones de rayos X correspondientes al año 2017 y el dental de Tortosa de 2016.-----
- Según se manifestó no había incidencias en los informes periódicos del año último.----
- Estaba disponible el programa de protección radiológica. -----
- Según se manifestó los equipos de radiodiagnóstico disponen de contratos de mantenimiento con [REDACTED]-----
- El SPR dispone de listado de averías y reparaciones.-----

8-Controles de calidad en Radioterapia y Medicina Nuclear.

- El SPR realiza los controles de calidad en Medicina Nuclear y en los Servicios de Radioterapia Oncológica que se cumple con lo especificado en el RD 1841/19976 de 5 de diciembre por el que se establecen los criterios de calidad en Medicina Nuclear, realizándose las pruebas preceptivas semanalmente, mensualmente y trimestralmente.-----

9- Control y Gestión de dispositivos de protección radiológica personal

- El JSPR mostró a la inspección un registro con el inventario de todos los dispositivos disponibles con las características de cada uno de los dispositivos y el lugar al que estaban adscritos. Se realiza un control visual anual y se anota en el registro.-----

10- Calibración y Verificación de los Monitores de Radiación y Contaminación

- Los monitores de medida de la radiación y la contaminación superficial se verifican de acuerdo con el procedimiento de P-10. -----
- Los monitores de radiación y los monitores de contaminación se calibran en una entidad acreditada cada 6 años y el SPR los verifica anualmente o cuando se sospecha de alguna anomalía en el funcionamiento. -----
- Cada monitor dispone de un registro asociado con las fechas de las verificaciones y del correspondiente informe de verificación. -----

- Estaban disponibles los resultados de las verificaciones realizadas por el SPR de los equipos de detección de la radiación y de la contaminación de las instalaciones radiactivas realizadas durante los años 2018.-----

11- Gestión de Material Radiactivo

- La instalación radiactiva de Medicina Nuclear compra su material radiactivo y se responsabiliza de no superar los límites autorizados.-----
- Disponen de una base de datos en Medicina Nuclear y el SPR puede acceder a dicha información en cualquier momento. -----

12- Gestión de Residuos Radiactivos

La gestión de los residuos de la instalación de medicina nuclear es realizada por el propio servicio, entran los datos en un fichero Excel al que el SPR tiene acceso y puede comprobar los resultados y si hay algún problema en dicha gestión. -----

Los generadores de Mo-99/Tc-99m agotados de la firma [redacted] son retirados por la propia firma.-----

- Estaba disponible el protocolo de gestión de los residuos radiactivos generados en la instalación.-----
- Los residuos radiactivos sólidos y mixtos se eliminan como residuo sanitario, cuando su actividad específica llega a ser inferior a los límites descritos en el protocolo de residuos de la instalación.-----
- Estaba disponible el registro en formato excel de la desclasificación de los residuos radiactivos sólidos.-----

13-Formación e información en Protección Radiológica

- Este procedimiento alcanza a los TE, las personas en formación y los estudiantes que tengan que utilizar fuentes radiactivas de las instalaciones radiactivas.-----

Formación impartida

- Curso de formación para operadores en Instalaciones Radiactivas en [redacted] en Mayo de 2017.-----
- Cursos de formación en PR en el [redacted] y Hospital Sant Joan de Reus en 19.10.2017, 26.10.2017 y 14.11.2017. -----

- En junio de 2017 han impartido el curso de supervisores de medicina nuclear en el [REDACTED] (Barcelona).-----
- Cursos de actualización en protección radiológica en el [REDACTED] y [REDACTED] en fechas 24.05.2018 y 7.06.2018.-----
- Curso de protección radiológica para Odontólogos en el Hospital Sant Joan de Reus en 17.10.2018.-----

14- Intervención del SPR en la documentación preceptiva de las instalaciones

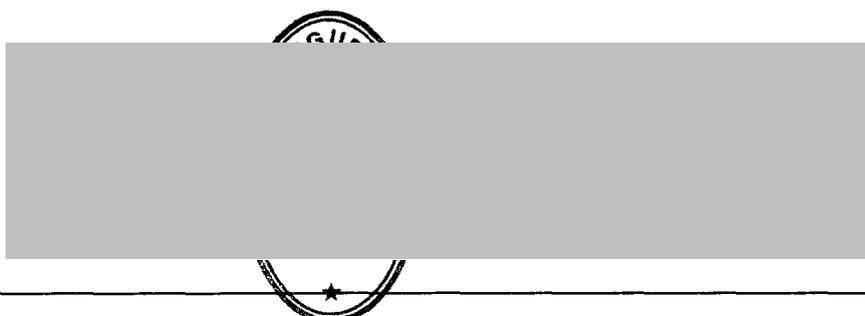
- El JSPR manifestó que elaboran las documentaciones para las solicitudes de autorización, modificación de las instalaciones radiactivas y las inscripciones de RX en el registro correspondiente, tramitan las licencias y acreditaciones y preparan los informes anuales de las instalaciones con la colaboración de las instalaciones radiactivas y los informes periódicos de las instalaciones de radiodiagnóstico.-----

IV-INFORME ANUAL.

- Estaba disponible el informe anual del SPR correspondiente al año 2017.-----

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 sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes; y la autorización referida, 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 Servei de Coordinació d'Activitats Radioactives del Departament d'Empresa i Coneixement de la Generalitat de Catalunya a 1 de diciembre de 2018.

Firmado:



TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas vigente, se invita al titular, o a un representante acreditado del Servei de Protecció Radiològica del Hospital Universitari Sant Joan de Reus, a que con su firma haga constar, a continuación, las manifestaciones que estime pertinentes.



Generalitat de Catalunya
Departament d'Empresa i Coneixement
**Direcció General d'Energia, Mines
i Seguretat Industrial**
Servei de Coordinació d'Activitats Radioactives

Generalitat de Catalunya
Direcció General d'Energia, Mines i
Seguretat Industrial

Número: 0298/106/2019
Data: 09/01/2019 12:22:14

Registre de sortida

Consejo de Seguridad Nuclear
Subdirector General de Protección Radiológica Operacional
c/ Pedro Justo Dorado Dellmans, 11
28040 - MADRID

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
REGISTRO GENERAL

ENTRADA 467

Fecha: 15-01-2019 12:00

ASUNTO: acta de inspección de SPR

Se remite, adjunto, el original del acta de inspección cuya referencia se relaciona a continuación, firmada por el representante autorizado.

CSN-GC/AIN/03/SPR/T-001/2018

Al ser la evaluación de este tipo de actas una función que no consta en la encomienda de funciones, se remite al CSN para la continuidad de su trámite.

Una vez evaluada el acta, agradeceríamos nos remitieran el resultado, para poder así incorporarlo al expediente y poderlo tener en cuenta en actuaciones posteriores que se efectúen a la instalación.



U^oCA
28-1-2019

La cap de Servei de Coordinació
d'Activitats Radioactives, en funcions

Barcelona, 2 de enero de 2019
ARCM

