

ACTA DE INSPECCIÓN

_____, funcionario de la Generalitat y acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear para actuar como inspector para el control del funcionamiento de las instalaciones radiactivas, la inspección de control de los Servicios de Protección Radiológica y de las Empresas de Venta y Asistencia Técnica de equipos de rayos X con fines médicos, y la inspección de transportes de sustancias nucleares o radiactivas, en la Comunitat Valenciana.

CERTIFICA: Que se personó el día veintiocho de diciembre de dos mil veintiuno en el Servicio de Radiofísica y Protección Radiológica del **CONSORCIO HOSPITALARIO PROVINCIAL DE CASTELLÓN**, sito en _____ Castellón de la Plana.

La visita tuvo por objeto la inspección de control del Servicio de Protección Radiológica y Radiofísica (SPR), en adelante SPR, ubicado en el emplazamiento referido, en cumplimiento con lo dispuesto en el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes, cuya Autorización fue concedida por el Consejo de Seguridad Nuclear con fecha 24 de noviembre de 2006.

La inspección fue recibida por _____ Jefe del SPR y _____ técnico experto en protección radiológica, quienes aceptaron la finalidad de la misma en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

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, 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.

De las comprobaciones efectuadas por la inspección, así como de la información suministrada por el personal técnico responsable de las instalaciones, resulta que:

UNO. DEPENDENCIA, ORGANIZACIÓN Y ÁMBITO DE ACTUACIÓN DEL SPR.

- El Consorcio Hospitalario Provincial de Castellón es una entidad sanitaria pública. _
- El SPR se dedica a la protección radiológica y la radiofísica, y depende funcionalmente de forma directa del director gerente. _____
- El ámbito de actuación del SPR comprende las instalaciones radiactivas y de radiodiagnóstico del Consorcio Hospitalario Provincial de Castellón ubicadas en el emplazamiento referido. _____



- Los equipos y materiales radiactivos de las instalaciones bajo cobertura del SPR son los reflejados en las últimas autorizaciones de las instalaciones radiactivas. ____
- Se muestra a la inspección listado actualizado de fuentes y equipos, reflejados asimismo en el último informe periódico enviado al Consejo de Seguridad Nuclear.
- El último registro de equipos de radiodiagnóstico médico es de fecha 1 de diciembre de 2021. _____

DOS. MEDIOS HUMANOS DEL SPR.

- El personal del SPR está formado por un jefe de protección radiológica, seis adjuntos especialistas en radiofísica, tres residentes de radiofísica, un técnico experto de protección radiológica y tres técnicos dosimetristas. Todo el personal del SPR dispone de la titulación adecuada al puesto de trabajo que desempeña. ____
- En caso de ausencia del jefe del SPR, el radiofísico de guardia ocupa sus funciones.
- El técnico de protección radiológica dispone de certificado como técnico experto en protección radiológica expedido por el jefe del SPR. _____
- El titular está acreditado como Unidad Docente para la formación de especialistas en Radiofísica Hospitalaria, realizando programas de formación continua en materia de protección radiológica y radiofísica. _____
- Disponen de Plan de Formación de fecha 6 de junio de 2018. Las últimas actividades de formación se realizan con fecha 20 de junio y 21 de noviembre de 2019 respectivamente a todo el personal del servicio. _____
- Disponen de la planificación anual de las funciones del personal del SPR reflejando la asignación mensual de tareas por equipo y radiofísico. _____
- No disponen de personal administrativo con dedicación exclusiva al SPR. _____
- No utilizan ningún servicio externo. _____

TRES. MEDIOS TÉCNICOS DEL SPR

- Las dependencias actuales del SPR están formadas por:
 - Un despacho del SPR ubicado en el servicio de medicina nuclear

 - Un despacho y sala de trabajo para radiofísica y protección radiológica jun
ubicado en la planta _____ del Hospital. ____
 - Un despacho para los radiofísicos ubicado junto a la unidad de Braquiterapia



- Un despacho del jefe de del SPR, que hacía las veces de archivo histórico, _____.
- Las dependencias y accesos al SPR se encuentran señalizadas. _____
- Se muestra a la inspección un listado actualizado de todos los equipos de medida y detección de la radiación, pertenecientes a las IIRR y al SPR del Hospital, reflejados asimismo en el último informe periódico enviado al Consejo de Seguridad Nuclear.
- Dichos equipos son calibrados por el _____ a o por el _____, con una periodicidad sexenal, y verificados por el SPR con una periodicidad bianual, o por el fabricante en caso de reparación. _____
- La verificación de los equipos se realiza según procedimiento, con fuentes de _____. La última verificación se ha realizado con fecha agosto de 2021. _____
- Los equipos destinados a control de calidad en radioterapia y radiodiagnóstico se calibran en e _____ y en e _____. _____
- Disponen de registro informático de control y los certificados de calibración de los equipos de medida y los registros de las verificaciones realizadas por el SPR. _____
- Se muestra a la inspección el listado actualizado de las fuentes de calibración reflejando isótopo, actividad, modelo, número de serie, fecha de calibración, suministrador y lugar de almacenamiento. _____
- El SPR no realiza pruebas de hermeticidad a las fuentes disponibles por ser de tipo fantoma (fuente inaccesible) o de soporte resina. _____

CUATRO. VIGILANCIA DOSIMÉTRICA Y SANITARIA.

a) Control dosimétrico

- El jefe del SPR es el responsable de la clasificación de los trabajadores expuestos (TE), en función del perfil y del puesto de trabajo. _____
- El personal de nueva incorporación, tras presentarse en el departamento de personal y al supervisor del servicio correspondiente, son remitidos al SPR para su clasificación y al servicio de prevención de riesgos laborales (SPRL) para la realización del certificado de aptitud médica. _____
- El SPR evalúa la asignación de dosimetría personal una vez el trabajador dispone de certificado de aptitud médica y está clasificado. _____
- Se asigna dosimetría personal de termoluminiscencia (TLD) a todos los TE clasificados como categoría A (braquiterapia, implantes de semillas, intervencionismo y que inyectan en medicina nuclear) o B (resto de personal). _____
- Los auxiliares de enfermería y los sanitarios de las IIRR son los únicos trabajadores no expuestos que disponen de TLD. _____



- El control dosimétrico del personal de las instalaciones del Hospital se realiza a través de TLD, 195 de solapa, 10 de anillo y 14 de muñeca, procesados mensualmente por _____, según listado mostrado a la inspección, indicando el servicio al que pertenece cada trabajador. _____
- Los dosímetros de anillo y muñeca se asignan al TE categoría A y personal de SPR. _
- No disponen de dosímetros rotatorios. _____
- Disponen de 18 dosímetros de área, para verificación radiológica de áreas y no para asignar dosis personal. _____
- Se informa a la inspección que el personal en prácticas llevan su propio dosímetro.
- La distribución de los dosímetros se realiza directamente desde el SPR al usuario. _
- El SPR entrega normas de utilización de dosímetros a los usuarios. Disponen de copia, registros de recepción y normas de uso firmadas por los usuarios y hoja con datos identificativos de los usuarios. _____
- Las lecturas dosimétricas son recibidas en el SPR en formato electrónico, siendo evaluadas por el personal del servicio. Las últimas lecturas disponibles a fecha de la inspección son de fecha octubre de 2021. _____
- El nivel de registro de dosis y de intervención es asignado por el SPR según el departamento y el puesto de trabajo. _____
- Se informa a la inspección que en caso de superación de dosis se informa directamente al trabajador de forma verbal, siendo el SPR el encargado de averiguar los hechos por los que se ha registrado dicha lectura. _____
- El porcentaje de no envíos es del orden del 2% a causa de las vacaciones del personal. Disponen de los registros correspondientes a la gestión y control. _____
- El SPR solicita el historial dosimétrico a los nuevos trabajadores. Se entrega al trabajador cuando lo solicita al ser dado de baja de la instalación. _____

b) Trabajadoras expuestas gestantes

- Disponen de hoja de datos de notificación voluntaria de embarazo (versión 2.1 de fecha septiembre de 2021) para las trabajadoras gestantes (TPEG). _____
- El SPR y el SPRL colaboran en las actuaciones a realizar con las TPEG. La TPEG informa al SPRL el estado de embarazo mediante documento establecido. El SPRL remite copia al SPR solicitándole copia del informe dosimétrico y asignación de dosimetría de abdomen. _____
- El SPR entrega normas de utilización de dosímetros de abdomen. Disponen de copia de las mismas y los registros de recepción, firmadas por las usuarias y sus datos identificativos. _____



- En el momento de la inspección tienen asignados 2 dosímetros de abdomen. _____
- El SPR entrega asimismo un dosímetro DLD a las TPGE informándoles del uso. Los DLD se asignan a los TPE categoría A o aquellos que no son categoría A pero su puesto de trabajo está próximo a las zonas con un riesgo mayor. _____
- No disponen de clasificación previa de los puestos de trabajo. Dicha clasificación se realiza cuando la TPEG comunica su estado. _____
- Las TPEG reciben información verbal por parte del SPR y la desarrollada por el Consejo de Seguridad Nuclear de forma escrita, junto con las normas de uso. _____
- El documento sobre trabajadoras gestantes del Consejo de Seguridad Nuclear se ha recibido y difundido entre el personal del Hospital. _____
- Las TPEG eligen si quieren permanecer en su puesto de trabajo con RRH o ser apartadas de él a un trabajo que no conlleve riesgo de exposición. _____

c) Vigilancia sanitaria

- La vigilancia sanitaria anual de los TE se realiza a través del SPRL, área de Salud Laboral a todos los TE clasificados como categoría A y B. _____
- El SPR remite el listado de los TE siendo el SPRL el encargado de citar a los trabajadores, enviando al SPR copia de los certificados de aptitud. _____
- Disponen del listado del personal que se ha realizado el reconocimiento médico y los certificados de aptitud médica. En el año 2021 no se ha realizado el reconocimiento médico al los TE de categoría A. _____



CINCO. PROCEDIMIENTOS

- El Manual de Protección Radiológica (MPR) vigente es de fecha 2021. Se envía copia del mismo al Consejo de Seguridad Nuclear en el momento de la inspección.
- Los procedimientos asociados a MPR se revisan y actualizan periódicamente. Los procedimientos modificados se remiten al Consejo de Seguridad Nuclear con el informe anual del SPR. _____
- Disponen de listado de procedimientos de protección radiológica y de trabajo de las diferentes instalaciones, incluidos en el MPR. _____
- La clasificación radiológica de las áreas de trabajo y de los TPE la realiza el SPR. _____
- La petición y recepción del material radiactivo no encapsulado se encuentra centralizado en la unidad de radiofarmacia, mientras que la petición del material radiactivo encapsulado se realiza a través del SPR. _____

- Disponen de los albaranes de recepción y los certificados de actividad y hermeticidad de las fuentes y semillas. Los correspondientes a medicina nuclear se encuentran almacenados en el propio servicio. _____
- Los controles de calidad de las semillas son realizados por el SPR. _____
- La gestión de residuos de las IIRR está contemplado en las actas de inspección correspondientes al año 2021. _____
- Disponen de procedimiento sobre la descarga, carreteo y movimientos de bultos de material radiactivo en su entrega a IIRR receptoras de acuerdo con la IS-34, del Consejo de Seguridad Nuclear. _____
- El SPR realiza las instrucciones de comportamiento para los pacientes con implantes de semillas y de terapia metabólica, entregadas por los facultativos. _
- El SPR es el encargado de dar el alta radiológica de los pacientes de terapia metabólica. A la salida de cada paciente del hospital se mide la tasa de dosis de radiación a 0,5 y 1 m de distancia. _____
- Se realizan controles de contaminación en terapia metabólica tras el alta del paciente y monitorización de los pacientes implantados con semillas y de las dependencias empleadas en el implante. _____
- No se realizan controles de contaminación interna. _____
- La verificación radiológica ambiental y comprobación de los sistemas de seguridad de las instalaciones se realizan con una periodicidad anual por parte del SPR. Disponen de los registros correspondientes. _____
- Los controles de calidad de los equipos de radiodiagnóstico médico son realizados anualmente y en caso de intervención se firma por parte del SPR. _____
- Disponen de registros de los controles de calidad de los equipos de radiodiagnóstico en papel y soporte informático. En caso de anomalías se llama a la empresa suministradora para su reparación. _____
- El SPR realiza el informe anual y el certificado de conformidad periódico de la instalación de radiodiagnóstico, remitidos al Consejo de Seguridad Nuclear y al jefe del servicio de radiodiagnóstico. _____
- La instalación de radiodiagnóstico dispone de programa de protección radiológica actualizado, realizado por el SPR. _____
- El SPR suministra la señalización de zonas y de aviso a embarazadas. _____
- Todos los equipos de las instalaciones disponen de contrato de mantenimiento con las firmas suministradoras, registrándose las actuaciones en cada servicio. Los partes de trabajo están disponibles en el SPR. _____



- El SPR participa en la compra, establecimiento de los contratos de mantenimiento y en la realización de las pruebas de aceptación de los equipos.
- Los informes de dosimetría a paciente se realizan por el SPR a demanda y dependiendo del caso clínico. _____
- El SPR participa en el diseño de las instalaciones y sus modificaciones. _____
- El SPR se encarga de elaborar las documentaciones relativas a las solicitudes de las instalaciones e informes anuales. _____
- El SPR realiza los informes anuales de las IIRR así como el del propio SPR, estando disponibles los correspondientes al año 2020, remitidos al Consejo de Seguridad Nuclear en tiempo y forma. _____

SEIS. FORMACIÓN



- El SPR se encarga de tramitar las licencias de las IIRR reflejadas en las actas de inspección de las mismas y seguimiento de su estado. _____
- Las copias de las licencias del personal de las IIRR y de las acreditaciones del personal de radiodiagnóstico están archivadas en el SPR. _____
- No disponen de bolsa de trabajo específica. Los puestos de trabajo en periodos vacacionales se cubre con personal de la bolsa de trabajo general. _____
- El SPR participa como docente en los cursos de formación para la obtención de la licencia de operador o supervisor en las áreas de medicina nuclear y radioterapia, organizados por la Sociedad Valenciana de Protección Radiológica y Radiofísica. _
- Disponen de un plan de formación general para todo el personal del Consorcio. ____
- La formación del TPE se imparte a través del SPRL y junto con el SPR, mediante de jornadas anuales con sesiones de protección radiológica, disponiendo de registros de asistencia y aprovechamiento de los mismos. _____
- La formación incluye también simulacros de emergencia de las IIRR. La última con fecha 28 de octubre de 2021 coincidiendo con un cambio de fuente. _____
- Disponen de un plan de formación continua y especializada para el personal residente del SPR, disponiendo de registros de asistencia y aprovechamiento de los mismos. _____

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980, de 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre energía nuclear; el Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas; el Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra las radiaciones ionizantes y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta, en L'Eliana, en el Centro de Coordinación de Emergencias de la Generalitat.



Firmado por
, el día 18/01/2022 con
un certificado emitido por
ACCVCA-120

TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado del **CONSORCIO HOSPITALARIO PROVINCIAL DE CASTELLÓN**, para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

Conforme, en Castellón, 28/2/2022

Firmado
digitalmente por



Fecha: 2022.01.28
12:07:15 +01'00'