

## **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 cuatro de diciembre de dos mil veinticuatro en las instalaciones de la **FUNDACIÓN INSTITUTO VALENCIANO DE ONCOLOGÍA (FIVO)**, sito en la calle , de Valencia.

La visita tuvo por objeto la inspección de control del Servicio de Protección Radiológica (SPR), ubicado en el emplazamiento referido, cuya autorización vigente (AUT-02) fue concedida por el Consejo de Seguridad Nuclear con fecha 21 de octubre de 2002.

La inspección fue recibida por , jefe del servicio de radiofísica y protección radiológica, quien aceptó la finalidad de la misma en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

El representante del titular de la instalación fue advertido previamente al inicio de la inspección que el acta que se levantase 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 requerida y suministrada, resulta:

## UNO. DEPENDENCIA Y ÁMBITO DE ACTUACIÓN DEL SPR

-	El servicio se denomina Servicio de Radiofísica y Protección Radiológica (SPR) comprendiendo ambas funciones. Depende funcionalmente de la Dirección Genera del Hospital en materia de protección radiológica y de la Dirección Médica en materia de radiofísica. El organigrama de la Fundación esta descrito en el Manual de Protección Radiológica (MPR) del SPR.
=	El ámbito de actuación comprende las instalaciones radiactivas y de radiodiagnóstico médico ubicadas en las provincias de Valencia (I - , , , - y - ), Alicante - Alcoy ( ) y Cuenca ( ).
-	El jefe del SPR depende directamente del director general del Hospital. El SPR se organiza y actúa independientemente del resto de unidades funcionales, sin perjuicio de la coordinación necesaria con el servicio de prevención de riesgos laborales (SPRL) los jefes de servicio, médicos responsables y puntualmente con cualquier trabajados expuesto (TE).
	El SPR dispone de listado actualizado de los equipos pertenecientes a todas las instalaciones, así como de las fuentes radiactivas, todos bajo su control.

- Las autorizaciones y registros de las instalaciones a las que da cobertura son:





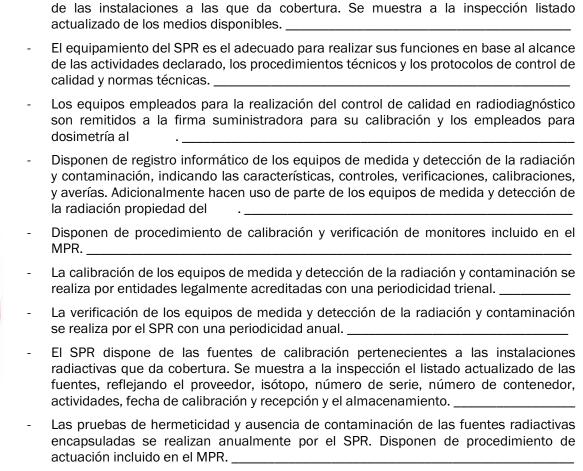
TRES. MEDIOS TÉCNICOS.

	- (MO-13) de fecha 21 de diciembre de 2021.
	- (MO-10) de fecha 10 de abril de 2019.
	- (PM-01) de fecha 16 de enero de 2007
	- (MO-01) de fecha 23 de diciembre de 2020
	- (DCL-7) de fecha 09 de julio de 2014
	- (DCL-2) de fecha 29 de abril de 2010
DC	S. MEDIOS HUMANOS del SPR
-	El personal del SPR está formado por un jefe de servicio en posesión del diploma otorgado por el Consejo de Seguridad Nuclear, 2 jefes clínicos, 2 especialistas en radiofísica hospitalaria adjuntos, 1 físico, 3 técnicos en radioterapia y 3 radiofísicos residentes.
-	Uno de los jefes clínicos asume indistintamente las funciones del jefe del SPR en su ausencia.
-	El personal del SPR está ubicado en Valencia, salvo los técnicos en RT que se encuentran en la instalación de Alcoi y Cuenca a tiempo parcial.
-	Las tareas del SPR se dividen en jefatura de SPR, dos RF dosimetría clínica en Valencia, un RF atención de equipos y medicina nuclear, un físico en protección radiológica y radiodiagnóstico, cuyas responsabilidades se turnan cada semana, y los técnicos en radioterapia con funciones como dosimetristas (física y clínica).
-	Las actuaciones de los RF en los centros de Alcoi y Cuenca son rotatorias semanalmente.
-	Disponen de una planificación anual de las funciones reflejando una asignación mensual de tareas por equipo y radiofísico, correspondiendo el 60% del tiempo a radioterapia, 20% a medicina nuclear y 20% a protección radiológica. La dedicación exclusiva a las instalaciones de radiodiagnóstico es varias semanas al año
-	La actuación en cada centro se divide en un 80% en los centros de Valencia, 10% en la instalación de Alcoi y 10% en la de Cuenca.
-	Los residentes de radiofísica dedican el primer año de formación a la protección radiológica y las instalaciones de radiodiagnóstico médico y medicina nuclear, y el segundo y tercer año a radioterapia.
-	El SPR dispone de un sistema de guardias localizadas fuera del horario laboral y 5h presenciales los sábados de un residente de radiofísica.
-	El SPR emplea a empresas externas para la realización del mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de RD, RT y MN, y colabora con el  ( ) en materia de dosimetría de personal expuesto, formación, disponibilidad de material y equipamiento.

- El SPR se ubica en la planta baja del edificio de consultas externas. \_\_\_\_\_\_







El último certificado de hermeticidad de las fuentes es de fecha marzo de 2024. \_\_\_\_\_

El servicio de recursos humanos notifica las nuevas incorporaciones de personal al SPR, quien los clasifica, asigna la dosimetría y se les entrega normas de uso del dosímetro y una ficha personal reflejando la formación académica y la formación y

El SPR es responsable de la clasificación de los TE, siendo de categoría A todo el personal de las instalaciones radiactivas e intervencionismo y de categoría B el resto

CUATRO. VIGILANCIA DOSIMÉTRICA Y SANITARIA.

de personal de radiodiagnóstico. \_\_\_

experiencia relacionada con las radiaciones ionizantes.

a) Control dosimétrico

Las dependencias se encuentran señalizadas y constan de despacho de jefe del SPR,

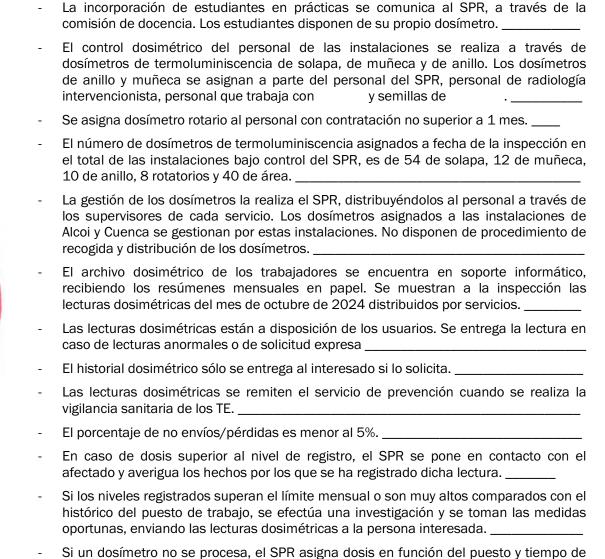
Disponen de medios materiales para la realización de los controles de calidad de los equipos de radiodiagnóstico médico y de medios técnicos para la realización de los controles y verificaciones de los equipos, fuentes, material radiactivo y dependencias

puestos y bancada de trabajo, sala de reunión, sala de estar y recepción. \_





posibles incidencias.



trabajo cuando es conocedor de que el usuario ha estado trabajando.

realizar la vigilancia radiológica ambiental.

b) Trabajadoras expuestas gestantes

Disponen de procedimientos de asignación y minimización de dosis y de actuación

Los dosímetros de área no están asignados a puestos de trabajo y se emplean para

ante superación de límites de dosis incluidos en el MPR.

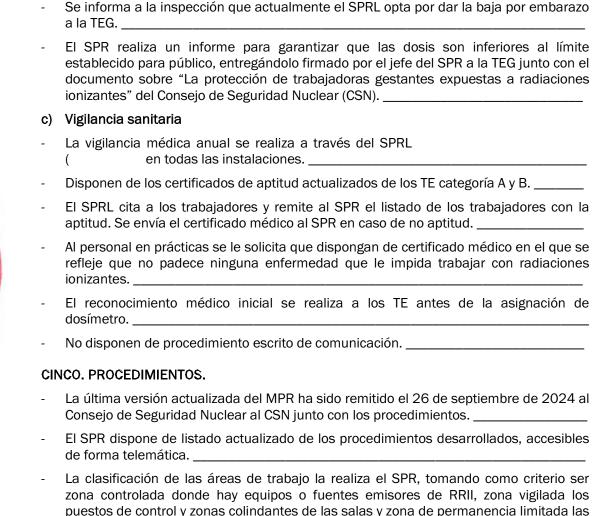
El SPR dispone de una ficha de cada portador de dosímetro en el que se indica el alta/baja de dosímetro y el tipo asignado, puesto y servicio al que pertenece y las

El SPR solicita al los nuevos TE el historial dosimétrico, quedando archivado en las

fichas personales y en el registro del servicio de recurso humanos.







Los procedimientos de trabajo y normas específicas de protección radiológica están incluidos en los reglamentos de funcionamiento, plan de emergencia interior y programa de protección radiológica de las distintas instalaciones, cuyo acceso se

La petición de material radiactivo en medicina nuclear y semillas de braquiterapia la realiza el servicio de farmacia. El suministro de las fuentes de braquiterapia HDR queda establecido en el contrato donde se incluye el mantenimiento del equipo.

puertas de aceleradores y braquiterapia.

realiza a través de sistemas informáticos.

Las trabajadoras expuestas gestantes (TEG) declaran la condición de embarazo al SPRL y de recursos humanos, quién lo comunica al SPR para que clasifique y evalúe el

Si la TEG decide seguir trabajando con radiaciones ionizantes se le dan normas específicas del puesto de trabajo, se le asigna dosímetro de abdomen y un dosímetro de lectura directa (DLD) que actúa como alarma; en caso contrario se la cambia a otro servicio. Si trabaja en braquiterapia o medicina nuclear, se le reubica en otro puesto.

puesto de trabajo una vez se ha declarado el embarazo.





-	El SPR dispone de acceso a la web de la empresa para consultar el listado de material adquirido incluyendo el isótopo y la actividad, asimismo dispone de acceso a la base de datos del servicio de MN, a fin de controlar el material radiactivo recepcionado.
-	El SPR dispone de los certificados de actividad de las fuentes de alta actividad, así como la copia de las hojas de inventario y fichas de las fuentes a través de la sede electrónica del CSN.
-	El material radiactivo encapsulado lo recepciona el SPR quien realiza las distintas comprobaciones y los controles de calidad (semillas de y fuentes de HDR)
-	Disponen de registro de material radiactivo reflejando el isótopo, el almacenamiento, la fecha de calibración y la actividad.
-	Los residuos procedentes del material suministrado por son retirados por dicha empresa. El material con riesgo biológico y los residuos de se dejan decaer y se eliminan a través de la empresa . Las fuentes de son retiradas por la empresa suministradora coincidiendo con el cambio de las mismas. Las semillas de se acondicionan en la gammateca para su posterior retirada por la firma suministradora. Las fuentes radiactivas son retiradas por los suministradores.
-	El SPR es el encargado de la preparación de los bultos para la retirada de semillas de según instrucciones de la firma suministradora. Disponen de acuerdo de devolución de semillas en desuso y procedimiento de petición, uso, gestión y devolución de las semillas de
-	Disponen de procedimiento de gestión de residuos en el que se refleja un tiempo de decaimiento de un día para el y de una semana para los tecneciados
-	Los ingresos de pacientes de terapia metabólica (TM) de y se comunican al SPR que realiza las medias de tasa de dosis tras la administración, al pasar 1h y al final del primer día de la administración, en el segundo día y en el alta radiológica si la tasa de dosis es inferior a $\mu Sv/h$ a 1 m de distancia del paciente. $\_$
-	Se entregan instrucciones de comportamiento personalizadas según el entorno social del paciente.
-	Los depósitos de residuos líquidos de TM son controlados por el SPR. Los depósitos se cierran tras seis meses desde comienzo de su llenado.
-	La verificación radiológica ambiental y comprobación de los sistemas de seguridad de las instalaciones se realiza anualmente por parte del SPR, estando disponibles los registros correspondientes.
-	El SPR realiza los controles de contaminación en las dependencias donde hay manejo de isótopos con periodicidad semanal, según el procedimiento establecido. Disponen

de los registros correspondientes.

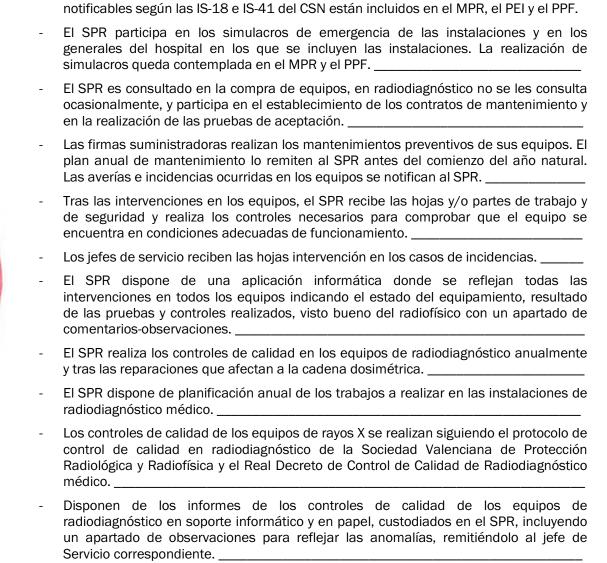
El nivel de registro e intervención aplicable en los controles de contaminación y

descontaminación es de Bq/m² en objetos y Bq/m² en piel.

El material radiactivo es adquirido a las firmas suministradoras







La verificación radiológica de las salas de radiodiagnóstico se realiza anualmente junto

Todos los equipos disponen de contrato de mantenimiento, registrándose las

Disponen del informe anual de las instalaciones de radiodiagnóstico.

Disponen de medios de descontaminación en las distintas dependencias y ducha de

Disponen del procedimiento de descontaminación personal y de objetos incluido en le

El procedimiento de actuación y de comunicación de emergencias y sucesos

No se realizaban controles de contaminación interna.

emergencia en el servicio de MN.

con el control de calidad. \_\_

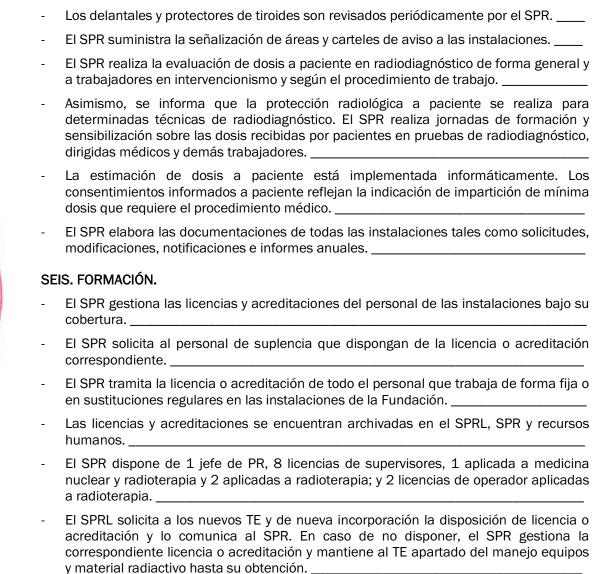
actuaciones en cada servicio. \_\_





instalaciones de radiodiagnóstico.

a la Dirección. \_\_



Junto con dicha información, se solicita la formación en materia de PR y trabajo con RRII y el reconocimiento médico, desde el punto de vista de la prevención de riesgos

El SPR tiene conocimiento de forma verbal de los TE de sus instalaciones que lo son de

laborales, comunicándolo al SPR al asignar dosimetría.

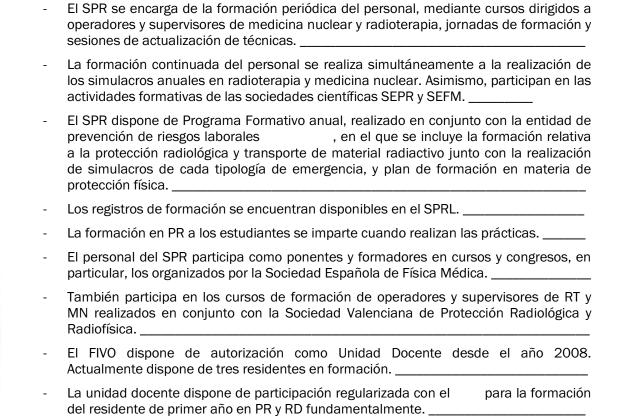
otras instalaciones radiactivas.

El SPR ha desarrollado e implantado el Programa de Protección Radiológica de las

Las instalaciones disponen como medios de protección radiológica de delantales, protectores de tiroides y gafas, todos emplomados, y guantes emplomados estériles, cuya petición la realiza el jefe de Servicio al SPR, siendo el SPR quién solicita la compra







El SPR dispone de plan de formación de los radiofísicos residentes reflejando las

actividades que deben realizar en sus años de formación.

El SPRL solicita a los TE externos la disposición de licencia/acreditación, dosimetría y

Disponen de personal con acreditación de segundo nivel en radiodiagnóstico.

reconocimiento médico, transmitiéndolo posteriormente al SPR. \_





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 La Eliana, en el Centro de Coordinación de Emergencias de la Generalitat.

Firmado por 13:29:40



, el 16/12/2024

**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 **FUNDACIÓN INSTITUTO VALENCIANO DE ONCOLOGÍA**, para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.



2024.12.23 11:26:06 +01'00'