

## ACTA DE INSPECCIÓN

funcionaria de la Generalitat y acreditada por el Consejo de Seguridad Nuclear para actuar como inspectora 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 ha personado el día cinco de diciembre de dos mil diecinueve, en las instalaciones del **CONSORCIO HOSPITALARIO PROVINCIAL DE CASTELLÓN**, sitas en la avenida del \_\_\_\_\_ en Castellón de la Plana.

La visita tuvo por objeto la inspección de control, sin previo aviso, de una instalación radiactiva ubicada en el emplazamiento, referido de una instalación radiactiva destinada a radioterapia, cuya autorización vigente (MO-15) fue concedida por el Servicio Territorial de Industria y Energía con fecha 3 de diciembre de 2019.

La inspección fue recibida por \_\_\_\_\_, jefe del servicio de radiofísica y protección radiológica (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 requerida y suministrada, resulta:

### UNO. INSTALACIÓN

- La instalación se encuentra ubicada en la planta sótano y la segunda planta del edificio nuevo del hospital. \_\_\_\_\_

Planta Sótano

- Las instalaciones constan de los aceleradores lineales, simulador y dependencias auxiliares. \_\_\_\_\_
- En el momento de la inspección se encontraba un paciente en el simulador y uno en tratamiento en el AL3. \_\_\_\_\_

### 1. Aceleradores Lineales (AL1 y AL2)

- Acelerador lineal de electrones (AL1) de la firma \_\_\_\_\_ de serie \_\_\_\_\_ capaz de proporcionar fotones de 6 y 15 MV con filtro aplanador, fotones de 6 y 10 MV sin filtro aplanador y electrones con una energía máxima hasta 15 MeV. El equipo incorpora un sistema guiado por imagen (IGRT) con RX llamado XVI, de 150 kV de tensión máxima y 500 mAs de intensidad máxima. \_\_\_\_\_
- En el momento de la inspección, el equipo AL1 con sistema de guiado de imagen se encuentran en proceso de instalación previa a la puesta en marcha. \_\_\_\_\_
- Acelerador lineal de electrones (AL2) de la firma \_\_\_\_\_ número de serie \_\_\_\_\_, capaz de proporcionar fotones de 6 y 18 MV y electrones hasta 20 MeV, incorporando un equipo de rayos X de diagnóstico médico. \_\_\_\_\_
- El AL1 y AL2 están instalados en el interior de dos búnkeres simétricos, ubicados en la planta sótano del nuevo edificio de hospitalización, provistos de acceso controlado mediante puerta señalizada como zona de acceso prohibido con riesgo de irradiación, según norma UNE 73.302. \_\_\_\_\_
- El acceso a los puestos de control y los vestuarios de pacientes están señalizados como zona vigilada con riesgo de irradiación, según norma UNE 73.302. \_\_\_\_\_
- En la parte superior de los dos búnkeres se ubica un jardín, sin acceso al público.
- Las puertas de acceso disponen de sistema de corte de irradiación por apertura de puerta, pulsador de último hombre y señalización luminosa de irradiación. \_\_\_\_\_
- Los búnkeres disponen de interfono y circuito cerrado de televisión para visualizar a los pacientes desde la posición del operador. \_\_\_\_\_
- Los equipos disponen de láseres de posicionamiento, y pulsadores de parada de emergencia en el interior del búnker, laberinto, mesa de tratamiento, sala de máquinas y puesto de control. \_\_\_\_\_
- La instalación dispone de dos fuentes de calibración de pozo de \_\_\_\_\_ con actividad total máxima de : \_\_\_\_\_ ), referida a 19 de abril de 2005, y números de serie NH-256 y NH-265. \_\_\_\_\_

### 2. Acelerador Lineal (AL3)

- Acelerador lineal de electrones (AL3) de la firma \_\_\_\_\_ de serie \_\_\_\_\_ con una energía máxima en fotones de 6 MV con filtro aplanador, 6 MV en fotones sin filtro aplanador y 15 MeV en electrones. Incorpora además un sistema de imagen guiado (IGRT) con RX llamado XVI, con tensión máxima de 150 kV e intensidad máxima de 500 mAs. \_\_\_\_\_
- El búnker linda con control, tierra, quirófano y antesala de quirófano. \_\_\_\_\_



- La pared del laberinto del búnker linda con la sala de prequirófano y la sala de quirófano, quedando dichas salas bajo control del servicio de radioterapia y el personal será trabajador expuesto. \_\_\_\_\_
- Disponen de control de accesos a la sala de control, y desde ella al búnker y al quirófano adyacente al mismo. \_\_\_\_\_
- La parte superior del recinto blindado se corresponde con la entrada principal de acceso al hospital. Se ha colocado un macetero impidiendo el acceso del público a dicha zona. \_\_\_\_\_
- Disponen de señalización luminosa de irradiación en el techo anterior a la puerta del búnker. Los semáforos del acelerador disponen de tres luces (luz verde indicando acelerador encendido y dos luces rojas indicando acelerador irradiando).
- Dispone de acceso controlado mediante puerta señalizada como zona de acceso prohibido con riesgo de irradiación, según norma UNE 73.302. \_\_\_\_\_
- El acceso a los puestos de control, los vestuarios de pacientes y sala de prequirófano están señalizados como zona controlada con riesgo de irradiación, según norma UNE 73.302. \_\_\_\_\_
- La puerta de acceso dispone de sistema de corte de irradiación por apertura de puerta y señalización luminosa de irradiación. \_\_\_\_\_
- Disponen de interfono y circuito cerrado de televisión para visualizar a los pacientes desde la posición del operador. \_\_\_\_\_
- Disponen de pulsadores de parada de emergencia en el interior del búnker, laberinto, mesa de tratamiento, sala de máquinas y puesto de control. \_\_\_\_\_
- Disponen de avisadores acústicos de radiación y en ambas puertas de acceso a sala de máquinas. El acelerador no irradia con las puertas abiertas. \_\_\_\_\_
- Disponen de Pulsadores de "hombre muerto" al comienzo del laberinto y al final. \_

### 3. Simulador

- En la planta sótano se dispone de un simulador de la firma \_\_\_\_\_
- El equipo está instalado en el interior de una sala blindada provista de accesos controlados mediante puertas plomadas y señalizadas gráficamente como zona controlada con riesgo de irradiación, según norma UNE 73.302. \_\_\_\_\_
- Las puertas de acceso disponen de conectores de enclavamiento e indicadores luminosos (rojo/verde) del funcionamiento del equipo. \_\_\_\_\_
- La posición del operador se encuentra ubicado en el exterior de la sala, con visor de paciente realizado con vidrio emplomado. \_\_\_\_\_

#### Segunda planta

- Las instalaciones constan de habitaciones destinadas a los tratamientos de terapia metabólica y braquiterapia pulsada, así dependencias auxiliares. \_\_\_\_\_
- El acceso a las dependencias se realiza a través de una puerta señalizada como zona vigilada con riesgo de irradiación, según norma UNE 73.302. \_\_\_\_\_
- En el momento de la inspección no se encontraban pacientes en tratamiento. \_\_\_\_\_

#### 4. Unidad de braquiterapia pulsada

- Consta de una unidad de tratamiento ubicada dentro de una habitación, y una unidad de control ubicada en la sala de control. \_\_\_\_\_
- La unidad de tratamiento es de la firma \_\_\_\_\_ con capacidad para albergar una fuente encapsulada de \_\_\_\_\_ de actividad total máxima. \_\_\_\_\_
- El equipo dispone de etiqueta de peligro radiactivo y chapa identificativa en la que figura el nombre del fabricante, modelo y características de la fuente. \_\_\_\_\_
- En el momento de la inspección, el equipo alberga una fuente de iridio-192, número de serie D36H1165, de \_\_\_\_\_ de actividad total máxima referida a fecha 22 de octubre de 2019 e instalada el 5 de noviembre de 2019. \_\_\_\_\_
- El suministrador de la fuente es \_\_\_\_\_ y el fabricante \_\_\_\_\_
- Disponen de certificado de actividad y hermeticidad de la fuente, certificado de material radiactivo en forma especial y fotos del contenedor y la fuente. \_\_\_\_\_
- En el pasillo de acceso a la habitación, junto a la puerta de acceso, se dispone de:
  - Dispositivos luminosos de color verde, ámbar y rojo, de funcionamiento del equipo indicando la ubicación de la fuente dentro del equipo, preparado para funcionamiento y alarma. \_\_\_\_\_
  - Dispositivos luminosos de color verde, ámbar y rojo, del monitor de radiación indicando funcionamiento correcto, mal funcionamiento e irradiación. \_\_\_\_\_
  - Cuadro de mandos de funcionamiento del equipo con llave y con la posibilidad de iniciar e interrumpir el tratamiento. \_\_\_\_\_
- El acceso se encuentra controlado mediante puerta emplomada señalizada como zona de permanencia limitada con riesgo de irradiación, según norma UNE 73.302.
- La puerta de acceso a la habitación dispone de dos conectores de enclavamiento, uno por apertura de puerta y otro por desconexión del equipo. \_\_\_\_\_





- La habitación limita en el plano inferior con un almacén y dispone de circuito cerrado de TV con monitores en puesto de control y de sistema de interfono bidireccional. \_\_\_\_\_
- Dentro de la habitación se encuentra un contenedor de emergencia, número de serie 40469 y una mampara de protección móvil. \_\_\_\_\_
- El equipo permanece conectado a la red y dispone de un piloto verde indicando que las baterías están siempre en proceso de carga. Asimismo dispone de sistema de retracción manual de fuentes para casos de emergencia. \_\_\_\_\_
- La unidad de control consta de una consola de tratamiento con varias llaves que permiten la entrada de datos y el funcionamiento del equipo, con varios modos de operación con distintos privilegios para los usuarios a través de claves de acceso. \_
- El antiguo equipo de braquiterapia pulsada de la firma \_\_\_\_\_ de serie \_\_\_\_\_, sin fuente en su interior, se ubica un búnker de la planta sótano, con las llaves en poder del SPR. \_\_\_\_\_

#### 5. Terapia Metabólica

- Las dependencias constan de dos habitaciones para ingreso de pacientes, con aseo en su interior e inodoro discriminador de heces y orina, y con desagüe de orinas conectado a los depósitos, una gammateca, y una dependencia de almacén de residuos, con ducha y lavabo en su interior para descontaminación personal. \_\_\_\_
- Las paredes de los aseos están alicatadas y cubiertas de pintura epoxi. \_\_\_\_\_
- El acceso a las habitaciones se encuentra controlado mediante puerta emplomada y señalizada, según norma UNE 73.302, como zona de permanencia limitada con riesgo de contaminación e irradiación. \_\_\_\_\_
- Disponen de delantales y protectores de tiroides emplomados como prendas de protección, y mamparas plomadas móviles en el interior de las habitaciones. \_\_\_\_\_
- En el interior de la gammateca, disponen de:
  - Una vitrina emplomada para almacén y manipulación del iodo-131, provista de sistema de aspiración forzada con filtración del aire (carbono activo). \_\_\_\_\_
  - Un mampara emplomada deslizante sobre la bancada de trabajo. \_\_\_\_\_
  - Una activímetro de la firma \_\_\_\_\_
  - Una gammateca blindada, prevista para hilos de iridio-192. \_\_\_\_\_
  - Una gammateca móvil, para transporte de fuentes. \_\_\_\_\_
  - Un lavabo con desagüe conectado a los tanques de residuos líquidos. \_\_\_\_\_
- La gammateca dispone de recubrimiento plástico en el suelo y hasta una altura de 1,50 m en las paredes, con esquinas redondeadas. \_\_\_\_\_

- En el interior de la sala de residuos disponen de una bancada provista de tres recipientes blindados, dos con tapa corredera y uno con tapa abatible. \_\_\_\_\_
- El acceso a la gammateca y a la sala de residuos está controlado mediante puertas emplomadas y señalizadas como zona controlada con riesgo de irradiación y contaminación, según norma UNE 73.302. \_\_\_\_\_
- Las dependencias limitan en el plano inferior con el "Aula Oftalmológica". \_\_\_\_\_
- Las últimas recepciones de material radiactivo fueron las siguientes:
  - Semillas de iodo-125: 18 de noviembre de 2019, dos cartuchos de 100 semillas y contenedor de 10 para control de calidad cada uno, con una actividad nominal por semilla de \_\_\_\_\_, calibradas a 16 de noviembre de 2019, según los certificados de actividad y hermeticidad disponibles. \_\_\_\_\_
  - Cápsula de iodo-131: 5 de diciembre de 2019, dos cápsulas de \_\_\_\_\_ de actividad. \_\_\_\_\_
- El ordenador de control del equipo de braquiterapia pulsada y los monitores de televisión se ubican en la sala de control y recogen las imágenes del circuito cerrado de televisión ubicado en las tres habitaciones. \_\_\_\_\_
- En la posición de control de enfermería disponen de:
  - Monitores de televisión para control del interior de las habitaciones, similares a los disponibles en la sala de control. \_\_\_\_\_
  - Señalización, conforme norma UNE 73.302, como zona vigilada con riesgo de radiación. \_\_\_\_\_
  - Panel con los dispositivos luminosos indicadores del nivel de llenado de los tanques recolectores de residuos líquidos. \_\_\_\_\_
  - Cuadro de alarmas de los detectores de radiación ubicados en el pasillo de acceso, gammateca y almacén de residuos. \_\_\_\_\_
- Todas las dependencias disponen de medios para la extinción de incendios en las inmediaciones de fuentes y equipos. \_\_\_\_\_



## DOS. GESTIÓN DE RESIDUOS

- La planta sótano alberga el almacén de residuos sólidos y líquidos dividido en:
  - Una zona con dos tanques de la firma \_\_\_\_\_ número de serie \_\_\_\_\_ de 4000 l de capacidad, para recolección y decaimiento de los residuos líquidos de los pacientes tratados con terapia metabólica. \_\_\_\_\_
  - Una zona con seis recipientes blindados, para almacén y decaimiento de residuos sólidos. \_\_\_\_\_

- Los tanques están conectados a un sistema de control del nivel de llenado, selección del tanque y programas de dilución para su vertido. \_\_\_\_\_
- El tanque D1 se encuentra en proceso de llenado y el tanque D2 (83%) en decaimiento. \_\_\_\_\_
- Disponen de acceso controlado mediante puerta blindada corredera, señalizada conforme norma UNE 73.302, como zona controlada con riesgo de irradiación y contaminación. \_\_\_\_\_
- El suelo y las paredes hasta una altura de 80 cm, están cubiertos de material impermeable. El suelo dispone de esquinas redondeadas. \_\_\_\_\_
- Disponen de sistema de aspiración forzada, con sistema de filtración del aire de salida, conectado al interruptor de la luz. \_\_\_\_\_
- Disponen de un arcón congelador para almacén de los residuos sólidos biológicos, gestionados como residuos convencionales tras un tiempo de 4 a 6 meses. \_\_\_\_\_
- La ropa de cama contaminada se deja decaer en el almacén y se gestiona como ropa de hospital tras verificarse la ausencia de contaminación por el SPR. \_\_\_\_\_
- Las semillas de iodo-125 son retiradas por el suministrador, quien facilita un bulto tipo A y la documentación y señalización correspondiente al transporte. \_\_\_\_\_
- En las cartas de porte de las retiradas de semillas se indica como expedidor de la mercancía y transportista a la empresa \_\_\_\_\_



### TRES. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN

- La instalación dispone de los siguientes equipos:
  - Monitor de radiación de la firma \_\_\_\_\_ calibrado por el por el Centro Nacional de Dosimetría el 30 de mayo de 2016, perteneciente al SPR y empleado por la instalación. \_\_\_\_\_
  - Monitor de radiación de la firma con alarma acústica conectada al enclavamiento de la puerta del AL2. \_\_\_\_\_
  - Monitor de radiación de la firma \_\_\_\_\_ con sistema de alarma y sonda RDLI 25188, con calibración de origen en fecha 20/09/17, conectada al enclavamiento de la puerta del AL3. \_\_\_\_\_
  - Monitor de radiación de la firma ubicado en la sala de braquiterapia pulsada. \_\_\_\_\_
  - Dos monitores fijos de detección y medida de la radiación de la firma situados en la gammateca y en el pasillo de terapia metabólica. \_\_\_\_\_

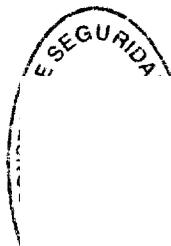
- Monitor de radiación, de la firma  
situado junto a la puerta de acceso del almacén de residuos. \_\_\_\_\_
- En el acceso a las dos habitaciones de terapia metabólica disponen de tres equipos de medida de radiación y/o contaminación:
  - Monitor de contaminación de la firma  
con sonda de la misma firma, modelo \_\_\_\_\_ con certificado de  
calibración emitido por Lamse con fecha 17 de febrero de 2017. \_\_\_\_\_
  - Monitor de contaminación de la firma \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  - Monitor de radiación de la firma  
calibrado por el Centro Nacional de Dosimetría el 31 de mayo de 2016. \_\_\_\_\_
- Disponen de los registros de las verificaciones de los monitores, las últimas realizadas el 7 de octubre y 4 de noviembre de 2019. \_\_\_\_\_

#### CUATRO. NIVELES DE RADIACIÓN

- Los valores máximos de los niveles de radiación obtenidos por la inspección fueron de \_\_\_\_\_ en el almacén general de residuos, \_\_\_\_\_ en contacto con el equipo de braquiterapia. \_\_\_\_\_
- El equipo empleado por la inspección para la realización de las medidas de los niveles de radiación es de la firma \_\_\_\_\_  
calibrado en origen el 21 de junio de 2016. \_\_\_\_\_
- Disponen de ocho dosímetros de área de termoluminiscencia, procesados mensualmente por la firma \_\_\_\_\_, ubicados en posición de control de braquiterapia, terapia metabólica, patinillo de mantenimiento, aula de sesiones del instituto oftalmológico (planta inferior), almacén del instituto oftalmológico (planta inferior), despacho, control del simulador y controles de los AL, con lecturas mensuales disponibles hasta el mes de octubre de 2019. \_\_\_\_\_
- La vigilancia radiológica ambiental anual en el entorno de los AL's y el simulador la realiza el personal del SPR. El 27 de noviembre de 2019 a los AL y el 30 de octubre de 2019 al simulador. \_\_\_\_\_

#### CINCO. PROTECCIÓN FÍSICA

-



## SEIS. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN

- La instalación dispone de las siguientes licencias aplicadas a radioterapia:
  - Supervisor: nueve licencias en vigor. \_\_\_\_\_
  - Operador: treinta licencias en vigor. \_\_\_\_\_
- Los trabajadores profesionalmente expuestos (TPE) de la instalación están clasificados como categoría B excepto el personal dedicado a braquiterapia que está clasificado como categoría A. \_\_\_\_\_
- El control dosimétrico del TPE se realiza mediante dosímetros personales de termoluminiscencia de solapa, de muñeca y de anillo, procesados mensualmente a través de la entidad \_\_\_\_\_ cuyas lecturas están disponibles hasta el mes de octubre de 2019. \_\_\_\_\_
- Disponen del listado del TPE que se ha realizado el reconocimiento médico y de los certificados de aptitud del año 2018 y 2019 de las revisiones médicas realizadas a través del Área de Salud Laboral de la U.P.R.L. del Hospital. \_\_\_\_\_
- La formación del TPE se imparte a través del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales mediante jornadas anuales y formación continuada por parte del SPR mediante 2 ediciones en materia de protección radiológica. \_\_\_\_\_
- Las últimas sesiones se han realizado en junio y noviembre de 2019. Disponen de registros de asistencia y temario impartido \_\_\_\_\_
- La formación en materia de transporte de material radiactivo, según la IS-38 del Consejo de Seguridad Nuclear, se ha incluido en una de las sesiones de formación, según se manifiesta a la inspección. \_\_\_\_\_
- El 15 de noviembre de 2019 se ha realizado un simulacro por parte de la instalación hospitalaria. Disponen de los registros de asistentes. \_\_\_\_\_

## SIETE. GENERAL, DOCUMENTACIÓN

- El Acelerador lineal de electrones de la firma |  
de serie \_\_\_\_\_ ha sido desmantelado con fecha 4 de abril de 2019 por la firma suministradora. Disponen del informe de desmantelamiento. \_\_\_\_\_
- El AL2 reanudó el funcionamiento el 18 de octubre de 2018. \_\_\_\_\_



- La instalación dispone de diarios de operaciones, debidamente diligenciados por el Consejo de Seguridad Nuclear, asignados a los AL, simulador, braquiterapia y semillas, actualizados y en los que se registran el uso, operadores, material y la firma del responsable. \_\_\_\_\_
- Los contratos de los AL incluyen la realización de cuatro revisiones anuales de mantenimiento preventivas (PMI) y el mantenimiento correctivo del equipo. \_\_\_\_\_
- La firma \_\_\_\_\_ realiza cuatro PMI al año. Disponen de los partes de trabajo, firmados por el técnico que efectúa la intervención con la aceptación del trabajo por parte del SPR, realizados desde la última inspección con fechas:
  - \_\_\_\_\_ de noviembre de 2018, 28 de febrero-1 de marzo de 2019. \_\_\_\_\_
  - \_\_\_\_\_ de abril, 21-22 de julio y 24 de noviembre de 2018, 23-25 de enero, 7-8 de marzo, 13-14 de junio y 14-15 de noviembre de 2019. \_\_\_\_\_
  - \_\_\_\_\_ de febrero, 6-7 de junio, 23-25 de septiembre y 7-8 de noviembre de 2019. \_\_\_\_\_
- El programa de control de calidad periódico de los AL está incorporado en el programa de garantía de calidad de la instalación. Se realizan comprobaciones periódicas propias diarias, semanales, trimestrales y anuales. \_\_\_\_\_
- Diariamente y antes del inicio del funcionamiento de los AL, los operadores realizan las comprobaciones de seguridad, pruebas dosimétricas (fotones todos los días y electrones por turnos) y geométricas, dándose la conformidad al estado de la máquina por parte de personal del SPR. Están disponibles y firmados los del día de la inspección. \_\_\_\_\_
- El personal del SPR realiza las comprobaciones de seguridad, pruebas dosimétricas y geométricas, mensuales, trimestrales, semestrales y anuales, y tras los PMI. \_\_\_\_\_
- Disponen de registro informático (Sistema PTW) de las verificaciones diarias, en el que se están implementando las semanales, trimestrales y anuales realizadas en los AL. \_\_\_\_\_
- El simulador dispone de contrato de mantenimiento bienal con la firma suministradora. Los últimos mantenimientos se han efectuado el 8 de abril y 30 de octubre de 2019. \_\_\_\_\_
- El control de calidad y medida de los niveles de radiación del simulador se realiza por parte del SPR. Disponen de registros de los informes anuales efectuados el 30 de octubre de 2019. \_\_\_\_\_
- Las comprobaciones diarias del simulador se realizan antes del inicio del funcionamiento por parte de los operadores. Disponen de los registros firmados por el SPR. \_\_\_\_\_





- El titular tiene concierto con la firma \_\_\_\_\_ de revisión y asistencia técnica del equipo de braquiterapia de forma cuatrimestral, coincidiendo con los cambios de fuente. \_\_\_\_\_
- Las revisiones y asistencia técnica del equipo PDR ha sido realizada con fechas 31 de enero, 31 de mayo, 5 de octubre y 4 de noviembre de 2019. Disponen de los partes de trabajo. \_\_\_\_\_
- Los suministradores de material radiactivo son (semillas), \_\_\_\_\_ (cápsulas) y \_\_\_\_\_
- La petición y recepción de las fuentes encapsuladas se realiza a través del SPR, recibándose en las dependencias del servicio de radioterapia. La petición y recepción de los radiofármacos para terapia metabólica se centraliza en la unidad de radiofarmacia, transportándolos mediante contenedores blindados a las dependencias donde se suministran. \_\_\_\_\_
- Disponen de los albaranes de recepción de material radiactivo y los certificados de actividad y hermeticidad de las fuentes encapsuladas. \_\_\_\_\_
- Disponen de certificados de actividad, documentación del transporte, nota de entrega y documentación e imágenes gráficas de las fuentes PDR, semillas y contenedores y de los certificados de actividad y albaranes de entrega de las capsulas de iodo-131. \_\_\_\_\_
- Disponen de libro de registro de residuos indicando por bolsa el contenido, la fecha, c.p.s, e isótopo, figurando asimismo en las etiquetas pegadas en las bolsas.
- Los tanques de residuos líquidos son revisados semestralmente por la firma Técnicas Radiofísicas, las últimas revisiones re realizaron el 11 de enero y 23 de mayo de 2019. \_\_\_\_\_
- La instalación dispone de fichas de control de paciente, reflejando la actividad administrada, el día y hora de administración y las medidas a 0,5, 1 y 2 metros del paciente en terapia metabólica y 0,5 y 1 metros del paciente en implantes de semillas, antes del alta radiológica. Se entregan instrucciones de comportamiento a los pacientes antes de abandonar el hospital. \_\_\_\_\_
- Disponen de procedimiento de verificación y/o calibración de los detectores de medida de la radiación, incluido en el manual de protección radiológica, indicando una calibración con una periodicidad máxima sexenal por un centro acreditado por el Enac y una verificación anual por parte del SPR. \_\_\_\_\_
- Disponen de procedimiento de acuerdo con la Instrucción de Seguridad 34, del Consejo de Seguridad Nuclear. \_\_\_\_\_
- El informe anual del año 2018 ha sido remitido al Consejo de Seguridad Nuclear y Servicio Territorial de Industria y Energía, dentro del plazo legalmente establecido.



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 Real Decreto 1836/1999 por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Real Decreto 783/2001, por el que se aprueba el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, la Instrucción IS-28 del CSN sobre especificaciones técnicas de funcionamiento que deben cumplir las instalaciones radiactivas de segunda y tercera categoría y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en L'Eliana, en el Centro de Coordinación de Emergencias de la Generalitat a dieciocho de diciembre de dos mil diecinueve.

---

**TRÁMITE:** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del Real Decreto 1836/1999, 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 a 23 de enero de 2020*

