

## ACTA DE INSPECCIÓN

Dña. [REDACTED], 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 veintidós de octubre de dos mil doce, en las instalaciones de **IMEXPLOR, S.A.**, ubicada en el **HOSPITAL IMED DE LEVANTE**, sito en la calle [REDACTED] del municipio de Benidorm, en la provincia de Alicante.

Que la visita tuvo por objeto la inspección de control de una instalación radiactiva destinada a usos sanitarios de medicina nuclear, ubicada en el emplazamiento referido.

Que la inspección fue recibida por el Dr. D. [REDACTED], Supervisor de la instalación radiactiva, y por D. [REDACTED], Responsable de Protección Radiológica de la instalación, quienes aceptaron la finalidad de la misma en cuanto se relaciona con la protección radiológica.

Que la instalación dispone de la preceptiva autorización de funcionamiento, de fecha 22 de julio de 2005, y notificación de puesta en marcha, de fecha 19 de mayo de 2006, ambas concedidas por el Servicio Territorial de Energía.

Que 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 la instalación, resulta que:

### OBSERVACIONES

#### **UNO. DEPENDENCIAS, EQUIPOS Y MATERIAL RADIATIVO.**

- La instalación disponía un equipo Gammacámara de la marca [REDACTED] modelo [REDACTED]
- Las dependencias que constituían la instalación se encontraban ubicadas en la planta – 2 del Hospital y estaban formadas por:
  - Recepción y sala de espera general. \_\_\_\_\_
  - Sala de espera de pacientes inyectados ambulatorios. \_\_\_\_\_

SN

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

- Sala de espera de pacientes inyectados encamados. \_\_\_\_\_
- Aseo pacientes inyectados. \_\_\_\_\_
- Sala de almacén de radioisótopos y preparación de dosis. \_\_\_\_\_
- Zona de almacén de residuos radiactivos. \_\_\_\_\_
- Sala de Administración de dosis. \_\_\_\_\_
- Sala para realización Pruebas de Esfuerzo. \_\_\_\_\_
- Sala de exploración para Gammacámara. \_\_\_\_\_
- Sala de control. \_\_\_\_\_
- Despacho y vestuarios del personal. \_\_\_\_\_
- Las dependencias se comunicaban por el pasillo de la instalación, pudiéndose acceder a la sala de la gammacámara a través de la sala de control o de la sala de pruebas de esfuerzo. \_\_\_\_\_
- Desde la sala de almacén de radioisótopos y preparación de dosis se accedía directamente a la zona de almacén de residuos radiactivos, estando cerrado con llave el acceso que comunicaba con la dicha sala desde el distribuidor de la planta - 2. \_\_\_\_\_
- Los accesos a las salas se encontraban señalizados como Zona Controlada con riesgo de irradiación y contaminación, según norma UNE 73.302, excepto el acceso por el pasillo general a la sala de pacientes inyectas encamados, que estaba señalizada como Zona Vigilada. \_\_\_\_\_
- El suelo, paredes y superficies de todas las dependencias eran de material fácilmente descontaminable, disponiendo de esquinas redondeadas. \_\_\_\_\_
- Las puertas de las dependencias del servicio estaban emplomadas. \_\_\_\_\_
- La Sala de almacén de radioisótopos y preparación de dosis disponía de:
  - Celda de almacenamiento de radioisótopos, con visor plomado, dos puertas de manipulación y una de entrada de productos. \_\_\_\_\_
  - Bancada de trabajo de acero inoxidable, con mampara móvil blindada con visor plomado, en la que se situaba el activímetro de la firma \_\_\_\_\_ modelo \_\_\_\_\_, n/s 157481. \_\_\_\_\_
  - Dos contenedores blindados móviles para el transporte de las dosis. \_\_\_\_\_
- La instalación disponía de las siguientes fuentes encapsuladas para calibración, custodiadas en la celda de almacenamiento de radioisótopos:
  - Co-57: n/s 1145-88-15 de 197,3 MBq (5,332 mCi) de actividad referida a 1 de junio de 2006. \_\_\_\_\_
  - Co-60: n/s 1181-77-2 de 3.664 KBq (99,04  $\mu$ Ci) de actividad referida a 1 de junio de 2006. \_\_\_\_\_
  - Cs-137: n/s 1145-81-12 de 7.611 KBq (205,7  $\mu$ Ci) de actividad referida a 1 de mayo de 2006. \_\_\_\_\_
- El almacén de residuos radiactivos disponía de cinco pozos blindados para el almacenamiento selectivo y decaimiento de residuos sólidos y líquidos:
  - Dos pozos blindados para residuos radiactivos sólidos de baja energía. \_\_\_\_\_



- Dos pozos blindados para residuos radiactivos sólidos de alta energía. \_\_\_\_\_
- Un pozo blindado con metacrilato para residuos  $\beta$ . \_\_\_\_\_
- Como medios de protección personal disponían de tres delantales emplomados y protectores de jeringuillas. \_\_\_\_\_
- La instalación disponía de medios de extinción de incendios en las inmediaciones de las salas y equipos. \_\_\_\_\_
- Para la medición y detección de la radiación y contaminación, disponían de los siguientes equipos:
  - Un monitor de radiación, de la firma \_\_\_\_\_, modelo \_\_\_\_\_ n/s 552 con sonda de la misma firma. \_\_\_\_\_
  - Equipo para la detección y medida de la contaminación de la marca \_\_\_\_\_ modelo \_\_\_\_\_ n/s 6269, con sonda de contaminación de la misma firma, modelo \_\_\_\_\_, n/s 219, que incluía una fuente de calibración de Sr-90 de 6 nCi de actividad nominal a fecha 9 de noviembre de 2004, almacenado en un armario en el interior del almacén de residuos \_\_\_\_\_

#### DOS. GESTIÓN DE RESIDUOS.

- Las agujas y jeringuillas que quedaban como residuos radiactivos se almacenaban en los contenedores dispuestos dentro de la celda de almacenamiento. Una vez llenos se dejaban decaer, un tiempo mínimo de una semana los residuos de Tecnecio y 6 meses el resto de isótopos, para luego ser tratados como residuos biosanitarios. \_\_\_\_\_
- Las dosis no inyectadas se gestionaban como residuos radiactivos para su decaimiento tras lo cual se trataban como residuos biosanitarios. \_\_\_\_\_
- Desde la última inspección, y según figuraba en el Diario de Operaciones, se habían producido tres retiradas de residuos con fechas 22 de noviembre de 2011, 13 de febrero de 2012 y 6 de septiembre de 2012. \_\_\_\_\_

#### TRES. NIVELES DE RADIACIÓN.

- Las medidas de tasa de radiación realizadas por la inspección los accesos de la sala de espera de pacientes inyectados, sala de administración de dosis, sala de preparación de dosis y sala de control, fueron de fondo radiactivo ambiental. \_\_\_\_\_

#### CUATRO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN.

- La instalación disponía una licencia de Supervisor y dos licencias de Operador, aplicadas al campo de medicina nuclear, todas ellas en vigor. \_\_\_\_\_
- El supervisor de la instalación estaba clasificado como trabajador profesionalmente expuesto de Categoría A, siendo los operadores de Categoría B.

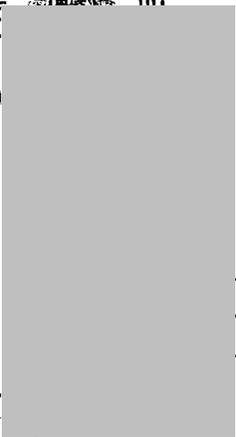
- El control dosimétrico del personal profesionalmente expuesto se realizaba mediante tres dosímetros personales de termoluminiscencia, procesados mensualmente por [REDACTED] cuyas lecturas dosimétricas correspondientes al mes de julio de 2012, supervisor, y agosto de 2012, operadores, no reflejaban incidencias significativas. \_\_\_\_\_
- Estaba disponible el certificado de aptitud médica del supervisor de la instalación, realizado en el Servicio de [REDACTED] en el año 2012, con el resultado de Apto. \_\_\_\_\_

#### CINCO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN.

- Estaba disponible el Diario de Operaciones de la instalación, en el que se reflejaba la fecha de entrada de material radiactivo, actividad, número de dosis y firma del supervisor, los controles de contaminación a la finalización de cada jornada de trabajo, gestión de residuos y aspectos relevantes del funcionamiento de la instalación. \_\_\_\_\_
- El informe anual correspondiente al año 2011, estaba disponible y había sido remitido al Servicio Territorial de Energía y al Consejo de Seguridad Nuclear dentro del primer trimestre del presente año. \_\_\_\_\_
- Estaban disponibles los certificados de actividad y hermeticidad originales de las fuentes radiactivas. \_\_\_\_\_
- Estaban disponibles los certificados que garantizaban la hermeticidad y ausencia de contaminación de las fuentes radiactivas encapsuladas, realizados por la firma [REDACTED] con fecha 3 de agosto de 2011, estando pendientes de realizar los controles correspondientes al año 2012. \_\_\_\_\_
- El material radiactivo era suministrado por la firma [REDACTED] (en forma de monodosis) y [REDACTED] capsulas de lodo). \_\_\_\_\_
- La petición de material estaba centralizada en el supervisor de la instalación. \_\_\_\_
- Estaban disponibles los albaranes del material radiactivo recibido en la instalación desde el inicio de su funcionamiento. \_\_\_\_\_
- La última entrada de material radiactivo se produjo el día de la inspección con 3 dosis de Tc-99m de 2'31 GBq (62'422 mCi) de actividad total. \_\_\_\_\_
- No se había realizado tratamientos con Samario desde la última inspección. \_\_\_\_\_
- Los tratamientos con I-131 se realizaban en régimen ambulatorio. \_\_\_\_\_
- El control de la gestión de los residuos radiactivos se realizaba mediante las hojas de registro en las que se reflejaba la fecha de apertura y cierre del contenedor, el isótopo, la actividad del residuo, la actividad a fecha de cierre y la fecha prevista de evacuación. \_\_\_\_\_
- La instalación disponía de procedimiento de calibración y verificación del monitor de radiación en el que se reflejaba una calibración por un centro acreditado por el ENAC y una verificación anual. \_\_\_\_\_



- Estaba disponible el certificado de la calibración del monitor de radiación, realizada por [REDACTED] el 2 de noviembre de 2011. \_\_\_\_\_
- Los equipos de medida y detección de la radiación y contaminación habían sido verificados por el personal responsable de la protección radiológica con fecha 10 de noviembre de 2012, estando disponible los certificados correspondientes. \_\_\_\_\_
- Los pacientes recibían instrucciones escritas de comportamiento antes de abandonar el hospital. \_\_\_\_\_
- Se informó a la inspección que estaban desarrollando el procedimiento relativo a la descarga, carreteo y movimientos de bultos de material radiactivo en su entrega a instalaciones radiactivas receptoras, según se indica en la Instrucción IS-34, de 18 de enero de 2012, del Consejo de Seguridad Nuclear. \_\_\_\_\_



Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la ley 15/1980 (reformada por Ley 33/2007) de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el RD 1836/1999 (modificado por el RD 35/2008) por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el RD 783/2001 (modificado por el RD 1439/2010), 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 veintiséis de octubre de dos mil doce.

Fdo.: 

---

**TRÁMITE:** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado de la **IMEXPLOR, S.A.**, para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

