

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] 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 catorce de febrero de dos mil dieciocho, en las instalaciones del **INSTITUTO DE BIOMEDICINA DE VALENCIA** del Consejo Superior de Investigaciones Científicas sito [REDACTED] de Valencia.

La visita tuvo por objeto la inspección de control de una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a la investigación, cuya autorización vigente (MO-01) fue concedida por la Dirección General de Industria y Energía con fecha 04 de julio de 2002.

La inspección fue recibida por D. [REDACTED] y D. [REDACTED] [REDACTED] supervisores de la instalación, y Doña. [REDACTED] futura supervisora, quienes aceptaron la finalidad de la misma en cuanto se relaciona con la 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.

Las comprobaciones efectuadas por la inspección, así como de la información suministrada por el personal técnico responsable de la instalación, resulta que:

UNO. INSTALACIÓN

- La instalación consta de cuatro laboratorios autorizados ubicados en las plantas sótano, 2ª, 3ª y 4ª del edificio, provistos de acceso controlado mediante puerta con llave y señalizadas conforme norma UNE 73.302, como zona vigilada con riesgo de irradiación y/o contaminación. _____
- Los laboratorios de la 2ª, 3ª y 4ª planta se utilizan para manipulación del material radiactivo, con una precámara y una cámara caliente. _____
- Las paredes y suelos de los laboratorios se encuentran recubiertos de material impermeable fácilmente descontaminable y con esquinas redondeadas. _____



- Las áreas de manipulación de material radiactivo, almacén de los isótopos y residuos se encuentran marcados y señalizados con el símbolo de radiactivo. _____
- Disponen de medios para la extinción de incendios accesibles en el entorno. _____

Laboratorio planta sótano:

- Disponen de un equipo difractómetro de rayos X, marca _____ modelo _____ y número de serie PLI2220088, con condiciones de trabajo de 50 kVp y 1 mA, alojado en una cabina autoblindada. _____
- El equipo dispone de un dispositivo de corte de irradiación por apertura de puerta, señalización luminosa de funcionamiento y sistemas de seguridad. _____

Laboratorio 2ª planta:

- La cámara caliente dispone de una vitrina de manipulación con blindaje para isótopos emisores beta, con sistema de aspiración forzada con filtro de absorción, e indicador del estado de obturación. _____
- Disponen de cubetas de metacrilato sobre el banco de trabajo para almacén de residuos sólidos y líquidos, papel absorbente, pantallas de lucita, recipiente para residuos líquidos y un armario de residuos blindado para emisores beta. _____

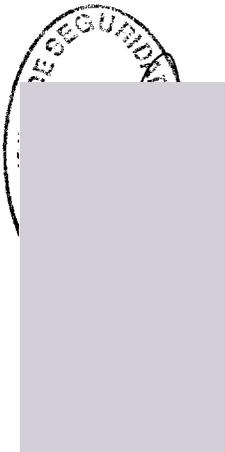
Laboratorio 3ª planta:

- En la precámara del laboratorio se disponen de dos contadores de centelleo, uno de la marca _____ con una fuente de europio-152 de 0,444 MBq (12 μ Ci) de actividad nominal, fuera de uso y otro de la firma _____ n/s 5072616 con una fuente de bario-133 de 0,696 MBq (18,8 μ Ci) de actividad nominal. _____
- Disponen de una vitrina de manipulación con blindaje para isótopos emisores beta y gamma, con sistema de aspiración forzada con filtro de absorción, e indicador del estado de obturación. _____

Disponen de dos recintos blindados y cubetas de metacrilato sobre el banco de trabajo para almacén de residuos sólidos y líquidos, recipiente para residuos líquidos, papel absorbente, dos pantallas de lucita, un armario de residuos emplomado y nevera para almacén del material radiactivo. _____

Laboratorio 4ª planta:

- Destinado a cultivos de bioseguridad y almacén de residuos radiactivos. _____
- La cámara caliente dispone de una vitrina con blindaje para albergar isótopos emisores beta, con sistema de aspiración forzada con filtro de absorción, e indicador del estado de obturación. _____
- En el momento de la inspección el laboratorio se encuentra sin uso. _____



- El balance de material radiactivo a fecha de la inspección es:
 - 22,57 MBq (0,61 mCi) de tritio. _____
 - 518 kBq (0,014 mCi) de carbono-14. _____
 - 11,1 kBq (0,0003 mCi) de fósforo-32. _____
- El balance en forma de residuo radiactivo a fecha de la inspección es:
 - 55,5 kBq (0'0015 mCi) de fósforo-32. _____

DOS. GESTIÓN DE RESIDUOS

- Los laboratorios de la 2ª y 3ª planta actúan de almacén temporal de residuos. _____
- Durante el periodo de decaimiento, los residuos son almacenados en el interior de un armario, un bidón de plástico y cubiletes de metacrilato, acondicionados en bolsas y botellas de cristal, rotuladas con la fecha de cierre y el isótopo. _____
- El laboratorio de la 2ª planta almacena los residuos de fósforo-32 y el laboratorio de la 3ª planta los generados por fósforo-32 y tritio. _____
- Los residuos de tritio se almacenan hasta su retirada por parte de _____
- El resto de residuos se dejan decaer un periodo de seis meses a un año, en función de su actividad, y posteriormente ser tratados como basura convencional según orden ECO 1449/2003, o vertidos previa dilución a la red general de desagüe. _____
- Disponen de contrato firmado con _____ de fecha 19 de enero de 1999, para la retirada de los residuos generados por la instalación. No se ha realizado ninguna retirada hasta la fecha de la inspección. _____

TRES. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN

La instalación dispone de los siguientes equipos de detección y medida de la radiación y de la contaminación:

En uso:

- Un equipo _____ modelo _____ n/s 1695-092, calibrado por el _____ con fecha 11 de diciembre de 2017. _____
- Un equipo _____ modelo _____ n/s 1603-158, calibrado por el _____ con fecha 17 de febrero de 2015 _____

En reserva:

- Un equipo _____ modelo _____ n/s 2095-243, calibrado por el _____ con fecha 19 de diciembre de 2012. _____



- Un equipo [redacted] modelo [redacted] n/s 1797-026, que incorporaba una fuente para verificación de Sr-90, y provisto de sonda de la misma firma, modelo [redacted] n/s 3695-165, calibrado con fecha septiembre de 1998. _____
- Un equipo [redacted] modelo [redacted] n/s 2793-005 y provisto de sonda de la misma firma, modelo [redacted] n/s 2793-005, calibrado con fecha febrero de 1999. _____
- Todos los equipos son verificados trimestralmente por el supervisor. Disponen de registros de las medidas y en el diario de operaciones, siendo el último de fecha 20 de diciembre de 2017. _____

CUATRO. NIVELES DE RADIACIÓN y/o CONTAMINACIÓN

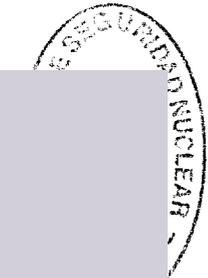
- Medidos los niveles de tasa de dosis y de contaminación en distintos puntos de los laboratorios con los equipos de la instalación, los valores no exceden de fondo radiactivo ambiental. _____
- La instalación dispone de un dosímetro de área ubicado en las proximidades del equipo de difracción, procesado mensualmente por [redacted] estando las lecturas correspondientes al año 2017. _____
- El personal que trabaja con material radiactivo realiza medidas de contaminación de las superficies de trabajo, antes y después de cada ensayo, mediante frotis y monitorización de las superficies, reflejándolo en los diarios de uso. _____
- Con fecha 20 de diciembre de 2017, el supervisor de la instalación realiza la verificación radiológica y revisión del funcionamiento y de los sistemas de seguridad al difractor, siguiendo las pautas del suministrador del equipo. _____

CINCO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN

- La instalación dispone de tres licencias de supervisor en vigor. _____
- El personal profesionalmente expuesto está clasificado como categoría B. _____
- El control dosimétrico del personal de la instalación se realiza a través de catorce dosímetros personales de termoluminiscencia asignados a los profesionales expuestos y un dosímetro rotatorio para personal itinerante, procesados mensualmente por el [redacted] estando los resultados correspondientes al año 2017. _____
- El personal con licencia se realiza el reconocimiento médico anual en la mutua [redacted] con el resultado de apto para todos ellos. _____

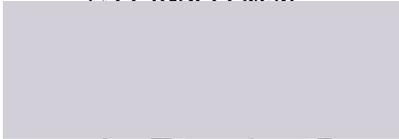
SEIS. GENERAL, DOCUMENTACIÓN

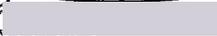
- Disponen de un diario de operaciones de la instalación, debidamente diligenciado por el Consejo de Seguridad Nuclear, reflejando las entradas de material radiactivo, el consumo, los residuos generados, las verificaciones trimestrales de los monitores de radiación y los aspectos generales del funcionamiento. _____
- El difractor dispone de autorización de aprobación de tipo de aparato radiactivo, con número NHM-X297, según Resolución de 28 de octubre de 2011 de la Dirección General de Política Energética y Minas, publicada en BOE. _____
- La coordinación de la petición de material radiactivo se encontraba centralizada en el supervisor responsable de la instalación. _____
- Según se refleja en el diario de operaciones, el material radiactivo se ha adquirido a la firma _____ durante el año 2017, con un total de 185 MBq (5 mCi) de fósforo-32. _____
- Los laboratorios de la 2ª y 3ª planta disponen de una lista de uso de isótopos reflejando su uso, el usuario, el experimento realizado y la fecha. _____
- Las normas de uso de los laboratorios se encuentran situadas en lugar visible. _____
- La instalación dispone de programa de calibración y verificación de los sistemas de detección y medida de la radiación y la contaminación, contemplando la calibración con periodicidad cuatrienal por parte de un centro acreditado por _____ y verificación trimestral. _____
- La instalación dispone de protocolo para realizar la verificación radiológica y revisión del funcionamiento y de los sistemas de seguridad al difractor, implementado en el año 2013. _____
- Al nuevo personal de la instalación se le entregan las normas funcionamiento de la instalación y de uso del dosímetro. _____
- La instalación dispone de procedimiento referente a la recepción y traslado de material radiactivo en la instalación, según la IS-34 del Consejo de Seguridad Nuclear, de fecha 17 de febrero de 2014. _____
- Por parte de la inspección se informa de las obligaciones según la IS-38 del Consejo de Seguridad Nuclear referente a la formación de las personas que intervienen en transportes de material radiactivo por carretera, como receptores de material radiactivo. _____
- El informe anual de la instalación correspondiente al año 2016 fue remitido al Consejo de Seguridad Nuclear y al Servicio Territorial de Energía con fecha febrero de 2017. Estaba disponible el informe anual del año 2017 para su remisión. _____



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 sobre 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 diecinueve de febrero de 2018.

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR
EL INSPECTOR



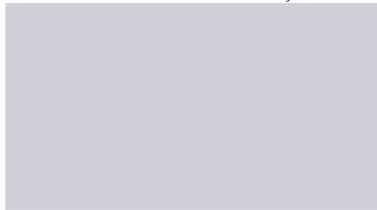
Fdo. 

TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado de **INSTITUTO DE BIOMEDICINA DE VALENCIA del Consejo Superior de Investigaciones Científicas**, para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

D.  Supervisor de la Instalación Radiactiva de este Instituto, manifiesta:

- 1) Que existe un error en la mutua que realizó el reconocimiento médico al personal con licencia el 2017 en su informe pone  y fue 
- 2) Que en todo lo demás manifiesta su conformidad con el contenido de la presente acta.

En Valencia, a 1 de marzo de 2018



Fdo. D. 

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN-GV/AIN/20/IRA-2344/2018, correspondiente a la inspección realizada en Valencia, con fecha catorce de febrero de dos mil dieciocho, el inspector que la suscribe declara,

- Página 4, párrafo 11

Se acepta el comentario y modifica el contenido del acta, quedando el texto de la siguiente forma "El personal con licencia se realiza el reconocimiento médico anual en la mutua [REDACTED] con el resultado de apto para todos ellos".

L'Eliana, a 7 de marzo de 2018

Fdo.: [REDACTED]

