



ACTA DE INSPECCION

D. [REDACTED] Jefe del Servicio de Vixilancia Radiolóxica de la Xunta de Galicia y acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear para actuar como inspector para el control y seguimiento de instalaciones radiactivas, rayos X de usos médicos, y transportes de sustancias nucleares, materiales y residuos radiactivos, dentro del territorio de la Comunidad Autónoma de Galicia,

CERTIFICAN: Que se personó el día veintitrés de febrero del año dos mil dieciocho, en el Laboratorio de Radioisótopos del Departamento de Biología Celular e Molecular, de la Facultad de Ciencias, de la Universidad de A Coruña, sita en el [REDACTED] en A Coruña.

La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva destinada a uso de material radiactivo no encapsulado para investigación biológica, en el emplazamiento referido, cuya autorización vigente (MO-01) fue concedida por la Dirección Xeral de Enerxía e Minas, de la Consellería de Economía e Industria de la Xunta de Galicia, en fecha de cinco de octubre de mil novecientos noventa y ocho.

La Inspección fue recibida por la Prof. [REDACTED] Catedrática del Dpto. de Biología Celular y Molecular y Supervisora coordinadora de la instalación, y por la Prof. [REDACTED] Supervisora coordinadora de la instalación, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

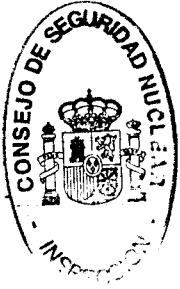
Las representantes del titular de la instalación fueron advertidas previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia 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:

1.-INSTALACIÓN:

1.1. Especificaciones técnicas de aplicación.

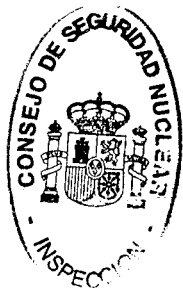
- Campo de aplicación.- Uso de material radiactivo no encapsulado en laboratorio. Las especificaciones que resultan de aplicación según la



Instrucción del CSN IS-28 son las genéricas del Anexo-I y las de las características de la instalación del Anexo-II A. _____

1.2. Dependencias y equipamiento.

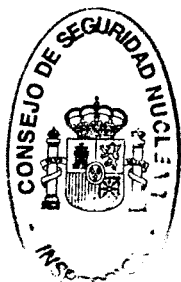
- La instalación radiactiva es un laboratorio independiente y específico, ubicado en un bajo del edificio de la facultad de Ciencias, que consta de tres dependencias dispuestas en fondo de saco: un laboratorio de manipulación, una sala de contadoras y un almacén para los residuos radiactivos generados en la instalación. _____
- El laboratorio de manipulación dispone de: _____
 - Una vitrina blindada con 20 mm de plomo, con visor plomado, entradas para guantes, iluminación interior y extracción con filtro de carbón activo.
 - Un frigorífico señalizado destinado para almacenar el material radiactivo no encapsulado. _____
 - Dos vitrinas de material acrílico para manipulación de emisores Beta. _____
 - Bandejas de material plástico sobre las que se realiza la manipulación del material radiactivo no encapsulado. _____
 - Dos alvéolos blindados, ubicados en un extremo de la bancada de trabajo, destinados a la recogida temporal de los residuos radiactivos sólidos y líquidos, que, posteriormente, son trasladados al almacén de residuos de la instalación para su gestión interna o hasta su retirada por _____
- Dependencia de contadoras.- Había instaladas: Una contadora de centelleo líquido de la firma _____ modelo _____, con capacidad para 1248 muestras, que dispone de una fuente de calibración de Europio-152 de 10 μ Ci de actividad, una contadora gamma de la firma _____ modelo _____, y un digitalizador láser de imagen biomolecular obtenida mediante radiotrazadores de la firma _____ modelo _____
- Almacén para los residuos radiactivos.- Es una dependencia específica ubicada al fondo de la instalación que dispone de extracción forzada de aire para evitar problemas de condensación y que mantiene una presión negativa en esta zona. _____
- Estaba disponible un extintor de incendios. La puerta de acceso y las puertas dobles del almacén de residuos y de salida de emergencia son de tipo cortafuegos. _____



- Los suelos, paredes y superficies de trabajo se encontraban debidamente acondicionados. _____
- La instalación estaba debidamente señalizada y disponía de los medios adecuados para establecer un acceso controlado. _____

1.3. Material radiactivo no encapsulado y residuos radiactivos.

- El frigorífico destinado para almacenar el material radiactivo no encapsulado, en el momento de la inspección, no albergaba material radiactivo. Según el registro de recepción y utilización de alíquotas, corresponde al último suministro de 9,25 MBq (250 μ Ci) de alfa P-32 dATP que tuvo entrada en fecha de 24 de abril de 2017, todo el material se había consumido. _____
- Se lleva a cabo un registro pormenorizado para cada suministro y para cada utilización de alíquotas de radioisótopos en investigación. _____
- La instalación radiactiva recibió durante el año 2016, cinco suministros de _____ marcado con P-32 y uno de gamma _____ marcado con P-32, con una actividad en cada uno de ellos de 9,25 MBq (250 μ Ci). La instalación radiactiva recibió durante el año 2017 un suministro de alfa _____ marcado con P-32 con una actividad de 9,25 MBq (250 μ Ci). El suministrador habitual es la firma _____
- Los residuos radiactivos estaban clasificados en el almacén de residuos en: residuos de gestión interna, según el procedimiento de gestión implementado, y en residuos gestión externa en previsión de su retirada por _____. Se lleva un registro pormenorizado de los residuos. _____
- Había almacenada para gestión externa un contenedor, suministrado por _____ en uso para recogida de residuos radiactivos de C-14. _____
- Los residuos previstos para gestión interna estaban clasificados en mixtos, sólidos compactables y acuosos. _____
 - Había almacenadas.- Tres bolsas en uso con residuos mixtos clasificadas según tipo de material: Una de P-32 M, una de P-32 V en uso, y un recipiente para punzantes de P-32 P5 en uso. Una bolsa de punzantes P4 cerrada y con fecha prevista de evacuación del 20 de julio de 2016. _____
 - Había en uso una bolsa de residuos compactables y una almacenada, cerrada y con fecha prevista de evacuación del 19 de mayo de 2016. _____
 - Había almacenado y en uso un recipiente con agua de lavado de P-32/P-33.



- Los residuos radiactivos previstos para gestión interna tenían establecida la fecha de desclasificación como radiactivos, según su actividad y periodos de decaimiento necesarios, para poder ser desclasificados y gestionados como residuos biológicos de laboratorio. La Universidad de A Coruña tiene concertado este servicio con la empresa especializada [REDACTED]

2.-Equipamiento de radioprotección.

- Estaban disponibles dos equipos para la detección y medida de radiación de la firma [REDACTED] modelo [REDACTED] series 900, números de serie 35830 y 42608, provistos de sondas tipo E. Consta que ambos equipos han sido calibrados por el [REDACTED] [REDACTED]
- El equipo nº de serie 42608 en las fechas de 22 de abril de 2005, 30 de julio de 2009 y 9 de marzo de 2016. _____
- El equipo nº de serie 35830 en las fechas 30 de mayo de 2007 y 15 de abril de 2013. _____
- Está establecido un programa de calibración para los dos equipos que contempla un intervalo de seis años. Se tiene establecido un procedimiento de comprobación del correcto funcionamiento de los equipos que llevan a cabo los supervisores con periodicidad semestral. _____

3.-Niveles de radiación.






- Se dispone de un dosímetro de área instalado en una poyata del laboratorio. _
- Se tiene establecido un protocolo de comprobación de superficies tras cada utilización de alícuotas. _____

4.-Personal y licencias.


4.1. Licencias de supervisión y operación

- Estaban disponibles seis Licencias de Supervisor, a nombre de: _____
- [REDACTED] que actúa como Supervisora Coordinadora, en vigor hasta la fecha de 27 de mayo del año 2020. _____
- [REDACTED] renovada y en vigor hasta la fecha de 27 de mayo del año 2020. _____



-  investigador, en vigor hasta la fecha de 22 de agosto de 2022. _____
-  investigadora, en vigor hasta la fecha de 14 de julio de 2022, que actúa como supervisora coordinadora suplente. _____
-  investigadora, en vigor hasta la fecha de 22 de agosto de 2022. _____
-  investigador, renovada y en vigor hasta la fecha de 16 de abril del año 2020. _____
- Estaban disponibles dos Licencias de Operador, a nombre de: _____
-  ambas en vigor hasta la fecha de 27 de mayo del año 2020. _____

4.2. Dosimetría.

- Disponen de cuatro dosímetros termoluminiscencia, procesados por la firma  para el control dosimétrico de las personas que trabajan en el laboratorio. Se dispone del citado dosímetro de área instalado en una poyata del laboratorio. No se evidencia incidencia alguna en los resultados de los informes dosimétricos ni en los historiales dosimétricos personales. Los recambios de los dosímetros se realizan con regularidad. _____
- Cuatro investigadores que usan esporádicamente de la instalación se les realiza adscripción de dosis a partir del dosímetro de área contabilizando las horas de permanencia en la Instalación. _____

4.3. Vigilancia médica.

- Consta que las revisiones médicas del personal profesionalmente expuesto, correspondientes al año 2017, se han llevado a cabo por el Servicio Médico de Prevención de Prevé lo Imprevisible en A Coruña. _____

4.4. Formación de refresco.

- Se tiene establecido un plan de formación del personal propio para el personal con licencia, usuarios registrados, estudiantes de postgrado, técnicos de laboratorio e integrantes del grupo de actuación en el plan de emergencias de la facultad. El plan de formación de refresco del personal de la instalación radiactiva se viene impartiendo con periodicidad anual o bienal desde el año 2009. _____



- Se había llevado a cabo en la fecha de 20 de diciembre de 2017 una jornada de formación de refresco, con una carga lectiva de 2 horas, para nueve usuarios registrados de la instalación radiactiva. Consta el programa impartido de la sesión de formación sobre repaso de nociones generales sobre las técnicas utilizadas por el grupo de usuarios de la IRA y sus protocolos de protección radiológica, procedimiento de gestión del material radiactivo no encapsulado y comunicación de sucesos, cuestionario sobre los sistemas de seguridad y control de la instalación. _

5.-GENERAL, DOCUMENTACIÓN.

5.1. Diario de operación.

- Estaba disponible el Diario de Operación de la Instalación, diligenciado por el C.S.N. en fecha del 8 de octubre de 2009. Estaba cumplimentado por la Supervisora con anotaciones sobre: El suministro, inventario y utilización del material radiactivo; control de niveles de radiación y monitorización de superficies; gestión dosimétrica del personal; calibraciones de los equipos de detección; gestión de residuos radiactivos; y actividad administrativa desarrollada en la instalación. _____

5.2. Reglamento de funcionamiento y plan de emergencia

- Estaba disponible el Reglamento de Funcionamiento y del Plan de Emergencia de la Instalación. Estaban disponibles los procedimientos de operación. Consta, según acuses de recibo, que el personal de la instalación ha recibido explicación y copia de los citados documentos. _____
- En cumplimiento del Artículo 8 bis del Real Decreto 35/2008 relativo al registro de comunicaciones en seguridad, estaba implementado un protocolo de comunicación en la instalación radiactiva que facilita instrucciones para cumplimentar un formulario que está a disposición de los trabajadores de la factoría relacionados con la instalación radiactiva. No se había registrado ninguna comunicación en seguridad. _____
- Estaba incluida la IS-18 de 2 de abril de 2008, (BOE nº. 92 16-04-08) relativa a comunicación de sucesos, como anexo del Plan de Emergencia, junto con el formato de comunicación del Anexo II de la Guía de Seguridad 5.8 recientemente revisada. _____
- La Instalación radiactiva es funcionalmente autónoma: Dispone de dependencias específicas y equipamiento para manipulación, contaje y para almacenamiento de residuos; Recepciona el material radiactivo y gestiona sus residuos; Dispone de una supervisora coordinadora y de un registro de



usuarios autorizados. La instalación viene facilitando que los investigadores de los diversos departamentos de la Universidad de La Coruña se integren como usuarios. Actualmente hay registrados doce usuarios. _____

- Todos los usuarios disponen de formación específica, experiencia en utilización de isótopos radiactivos no encapsulados en otros centros de investigación extranjeros y están debidamente cualificados. Los usuarios de la instalación son coordinados por los supervisores responsables. Hay usuarios habituales y usuarios esporádicos y temporales, de los cuales algunos de ellos no tienen previsto, a corto plazo el utilizar material radiactivo y no disponen de dosimetría personal. _____
- El procedimiento de acceso de personal no acreditado como usuario establece una comunicación previa y acompañamiento por personal con licencia. _____
- Estaba disponible el procedimiento para la gestión de los residuos radiactivos generados en la instalación recogido en un documento técnico actualizado a fecha de 31 de marzo de 2005. Consta que el procedimiento estaba implantado y los residuos almacenados estaban clasificados según la metodología establecida. Los residuos desclasificados permanecen en la instalación hasta su retirada. El procedimiento cumple lo dispuesto en la Orden Ministerial ECO/1449/2003 (BOE nº 134 de 05-06-03) y está basado en la guía de seguridad 9.2 del CSN. _____

6.-Informe anual.

- Consta que se ha dado cumplimiento, dentro de plazo, al contenido del artículo 73 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, remitiendo al Consejo de Seguridad Nuclear el informe anual, correspondiente al año dos mil dieciséis, en fecha de 17 de marzo de 2017. El informe correspondiente al año 2017 estaba en elaboración. _____

DESVIACIONES: No se detectan.

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; y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado en Santiago de Compostela en la Sede de la Dirección Xeral de Emerxencias e Interior de

la Consellería de Presidencia, Administraciones Públicas e Xustiza de la Xunta de Galicia a veintisiete de febrero del año dos mil dieciocho.



TRÁMITE.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45.1 del RD 1836/1999, se invita a un representante autorizado del Laboratorio de Radioisótopos de la Facultad de Ciencias de la Universidad de A Coruña, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

*Conforme, únicamente se hace constar que la
empresa que figura en los informes médicos
es [REDACTED]*

A Coruña 15 - febrero 2018