

ACTA DE INSPECCIÓN

, funcionaria de la Generalitat de Catalunya e inspectora acreditada por el Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICA: Que se ha personado el día 30 de noviembre de 2023, acompañada de , inspectora acreditada por el Consejo de Seguridad Nuclear, en el Campus de Ciències de la Salut de Bellvitge de la Universitat de Barcelona, en la calle , de Hospitalet de Llobregat (Barcelona).

La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, dedicada a investigación y docencia, cuya autorización vigente fue concedida por resolución de la Direcció General d'energia i Mines del Departament d'Economia i Finances de la Generalitat de Catalunya en fecha 03.10.2007. El 16.03.2023 presentaron una solicitud de modificación de la instalación.

La inspección fue recibida por , jefa de la UTPR de la Iniversitat de Barcelona y por , supervisor responsable de la instalación, en representación del titular, quienes aceptaron la finalidad de la inspección en cuanto se relaciona con la seguridad y protección radiológica.

Se advierte a los representantes del titular de la instalación que el acta que se levante, así como los comentarios recogidos en su tramitación, 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:

- La instalación radiactiva consistía en las dependencias siguientes:

Edificio Pabellón de Gobierno

- Planta - Laboratorio Central
 - La sala de las neveras
 - 2 salas de manipulación
 - La sala de contadores
 - El almacén de residuos
 - El almacén.

- Planta - laboratorios periféricos
 - La Unidad de Bioquímica
 - La Unidad de histología / neurobiología celular y molecular
 - El laboratorio general
- Planta - laboratorio periférico
 - La Unidad de biología celular

Edificio

- Planta
 - La sala de radisótopos
- Los accesos a las distintas dependencias que configuraban la instalación radiactiva estaban señalizados y disponían de medios para controlar su acceso.
- En el momento de la inspección, estaba disponible en la instalación radiactiva el material radiactivo no encapsulado siguiente: MBq de y MBq de .
- Todos los laboratorios disponían de medios adecuados para manipular material radiactivo (pantallas y cajas de metacrilato, y pantallas de metacrilato plomadas) y recipientes adecuados para el almacenamiento temporal de residuos radiactivos.

1 - EDIFICIO PABELLÓN DE GOBIERNO

1.1 - PLANTA . LABORATORIO CENTRAL

- El acceso disponía de
- Disponían de un registro de entrada de usuarios. La última entrada registrada de un usuario es de fecha 28.02.2020. A partir de esa fecha sólo consta en el registro las entradas de los técnicos de la UTPR.

La sala de neveras

- Había un frigorífico congelador, señalizado.
- En su interior se encontraban las soluciones radiactivas patrones de la firma siguientes:
 - 1 de de dpm, μ Ci, fecha referencia 11.11.2020, Serial No .
 - 1 de de dpm, μ Ci, fecha referencia 11.11.2020, Serial No .
- Estaba disponible una fuente radiactiva encapsulada de , con una actividad de dpm, en fecha 11/93, lot .
- Disponían de los certificados de actividad y hermeticidad en origen de las fuentes radiactivas.

La sala de manipulación 1

- Estaban disponibles: una vitrina de manipulación de la firma provista de ventilación forzada sin salida al exterior y de filtro de carbón activo, una cámara de flujo laminar de la firma , un incubador de células con bombona de CO₂ y una garrafa con residuos líquidos con .

- Estaba disponible un detector de contaminación de la firma , modelo monitor , n/s calibrado por el el 12.05.2016 y verificado por la el 13.07.2022.

La sala de manipulación 2

- Estaban disponibles 10 fuentes encapsuladas de de actividad nominal cada una de kBq, en el interior de botes de cristal. En las fuentes consta la referencia ,

- Estaba disponible un certificado de actividad y hermetidad en origen para fuentes de de kBq de actividad, del 14.07.1992. Según se manifestó dichas fuentes habían sido encontradas en el año 1999 y se desconocía la fecha de su adquisición.

- Disponían de un certificado, en alemán, correspondiente a fuentes de con referencia de diseño y Nr. , de fecha 14.07.1992.

- Dichas fuentes se habían utilizado en prácticas, anotando su traslado y devolución en el diario de operaciones. Según se manifestó, ya no se usan en dichas prácticas y las fuentes han quedado en desuso, a la espera de decidir su gestión.

La sala de contadores

- Estaba disponible un contador de centelleo líquido de la firma modelo , en el cual se alojaba una fuente radiactiva encapsulada en cuya placa de identificación se leía: , Source N° Activity µCi, Reference date 15.03.10.

- Estaba disponible el certificado de actividad y hermeticidad de la fuente de .

El almacén de residuos

- Disponían de un registro de entrada al almacén. La última entrada registrada es del 10.09.2023.

- Estaba disponible un recinto blindado formado por cuatro compartimentos, para almacenar los residuos radiactivos sólidos con residuos de actividad desconocida; un arcón plomado, con residuos líquidos de y ; y un congelador.

- Estaban disponibles 3 contenedores de para almacenar residuos líquidos. Uno de ellos estaba en fase de llenado y los otros dos vacíos.

- Encima del recinto blindado se encontraba un castillete formado por varias piezas de plomo, sin material radiactivo en su interior.
- Había, almacenados, diversos residuos sólidos y líquidos a la espera de ser gestionados; disponían de etiquetas de identificación con la fecha de apertura, el radisótopo y el tipo de residuo.
- Dentro del arcón plomado había una fuente radiactiva encapsulada de _____, de MBq en fecha 10.10.1989 y nº _____, procedente de un contador de centelleo líquido de la firma _____, modelo _____, pendiente de retirar por _____.
- Estaban en el almacén de residuos las soluciones patrón de _____ y _____, 1 de _____ de dpm y 1 de _____ de de _____ dpm, Lot. No. _____, Serial No _____ que se habían utilizado en la sala de neveras.
- Los residuos radiactivos sólidos y líquidos que se producen en los laboratorios periféricos se almacenan en los mismos y posteriormente se trasladan al almacén de residuos radiactivos de la planta _____.
- El supervisor responsable es el encargado de gestionar todos los residuos de acuerdo con el protocolo de gestión de los residuos radiactivos de la UTPR de la UB (versión del 11.02.2020).
- Estaba disponible el registro escrito de la gestión de los residuos sólidos y líquidos, donde constan las desclasificaciones de los residuos sólidos y los vertidos o retiradas de los residuos líquidos por parte de un gestor. La última desclasificación de residuos sólidos fue realizada el 28.11.2023, y la última gestión de residuos líquidos fue realizada el 07.02.2019, retirados por un estor de residuos químicos.
- La última retirada de residuos radiactivos efectuada por _____ es del 13.11.2018.
- Estaba disponible un vertedero sanitario para los vertidos de residuos líquidos.

Almacén (convencional)

- Se dispone de una pequeña dependencia que actúa como almacén convencional, pero en el que se puede almacenar material radiactivo en caso de necesidad.

1.2 - PLANTA _____ . LABORATORIOS PERIFÉRICOS

- La solicitud presentada por la instalación el 16.03.2023 incluye la baja de todos los laboratorios de la planta _____ : la Unidad de Bioquímica, la Unidad de histología / neurobiología celular y molecular, y el laboratorio general.
- En ninguno de los laboratorios disponían de material radiactivo.

PLANTA _____ . LABORATORIO PERIFÉRICO

- La solicitud presentada por la instalación el 16.03.2023 incluye la baja de la Unidad de Biología celular, en la que no se había manipulado material radiactivo desde el 2010. No había material radiactivo en el laboratorio.

2 - EDIFICIO

2.1 - PLANTA

La sala de radioisótopos

- En la sala no se habían realizado estudios con y desde el año 2011.
- Está prevista la remodelación de la dependencia, según lo indicado en la solicitud del 16.03.2023.

3 - GENERAL

- Se realizan mensualmente controles de la contaminación en las dependencias de la instalación radiactiva y de los niveles de radiación según un procedimiento de la UTPR. El supervisor responsable era el encargado de realizarlos. Los últimos son del 25.10.2023 y 23.11.2023.

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

- o , n/s , de radación calibrado por el el 26.10.2021
- o /s , de contaminación, calibrado por el el 20.05.2016 y verificado por la UTPR el 13.07.2022
- o , n/s , de contaminación, con sonda , calibrado el 31.03.2023, perteneciente a la

- El detector de contaminación , n/s se encuentra fuera de uso por un error de la sonda de contaminación.

- Los dos detectores de contaminación n/s y n/s están en reserva fuera de uso.

- Estaba disponible el programa de verificación y calibración de la (de fecha 29.01.2020) que aplica a los equipos de detección y medida de los niveles de radiación y de contaminación de la instalación. Disponían de los certificados de las verificaciones emitidos por la UTPR.

- Estaban disponibles 9 licencias de supervisor y 1 licencias de operador, en vigor.

- Disponían del listado de los trabajadores expuestos en el que consta si disponen de licencia de supervisor o de operador, si disponen de dosímetro personal y el tipo de función laboral en la instalación radiactiva. Actualmente únicamente y manipulan ; el resto de personal no manipula actualmente material radiactivo-

- Las personas sin licencia que esporádicamente requieren trabajar con material radiactivo, lo hacen bajo la supervisión de personal acreditado.

- Estaba disponible un convenio para la realización del control dosimétrico de los

trabajadores expuestos con . Actualmente únicamente 2 personas manipulan material radiactivo, habiendo trabajado con .

- La estimación de las dosis recibidas por los trabajadores, que no disponen de dosímetro personal por trabajar con y , se realiza a partir del procedimiento de estimación de la UTPR de la UB, del 18.07.2019. En el informe anual se registran las dosis asignadas.

- Estaban disponibles los historiales dosimétricos individualizados de los trabajadores expuestos.

- Según el procedimiento , Uso de las instalaciones radiactivas, de 18/07/2022, al finalizar la jornada de trabajo con material radiactivo se comprueba la ausencia de contaminación en las superficies de trabajo.

- Estaban disponibles medios de descontaminación de superficies.

- El personal de la instalación siguió el curso de formación continuada en línea durante noviembre de 2022. Se mostró a la Inspección los registros del campus virtual.

- En el procedimiento , Uso de las instalaciones radiactivas, de 18/07/2022, también se establece el protocolo de alta para los nuevos usuarios.

- Disponen de un protocolo de gestión y control de material radiactivo, , Gestión y control del material radiactivo, 24/10/2020 (prorrogado hasta 24/10/2023). En dicho procedimiento se incluyen las normas para la adquisición de material radiactivo y la recepción del mismo según la IS 34.

- Estaba disponible el diario de operación de la instalación.

- Estaban disponibles las normas de actuación en funcionamiento normal y en caso de emergencia.

- Estaban disponibles equipos extintores contra incendios.

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 Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes, así como la autorización referida, y en virtud de las funciones encomendadas por el Consejo de Seguridad Nuclear a la Generalitat de Catalunya en el acuerdo de 15 de junio de 1984 y renovado en fechas de 14 de mayo de 1987, 20 de diciembre de 1996 y 22 de diciembre de 1998, se levanta y suscribe la presente acta en Barcelona.

Fecha: 2023.12.07
14:41:09 +01'00'
Versión de Adobe
Acrobat: 11.0.23

TRÁMITE.- En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado de la Universitat de Barcelona para que con su firma y cumplimentación del documento adjunto de trámite, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

Tràmit a l'acta d'inspecció *Trámite al acta de inspección*

Titular de la instal·lació / *Titular de la instalación*

UNIVERSITAT DE BARCELONA

Referència de l'acta d'inspecció / *Referencia del acta de inspección*

CSN-GC/AIN/ CSN-GC/AIN/28/IRA/2105/2023

Seleccioneu una de les dues opcions / *Seleccionar una de las dos opciones:*

- Dono el meu vistiplau al contingut de l'acta / *Doy mi conformidad al contenido del acta*
- Presento al·legacions o esmenes al contingut de l'acta / *Presento alegaciones o reparos al contenido del acta*

Especifiqueu les al·legacions o esmenes / *Especifique las alegaciones o reparos:*

Només indicar que, al sisè paràgraf de la pàgina 4 de 7, on es fa esment del protocol de gestió de residus de la , hauria de constar que la versió actual és de data 16/2/2023. En el mateix sentit, a la pàgina 5 de 7, paràgraf 8è de l'apartat 3-General, el programa actual de verificació i calibratge dels equips de detecció i mesura és de data 24/11/2022; així com el protocol de gestió i control de material radioactiu , esmentat al 8è paràgraf de la pàgina 6 de 7, que és de data 14/09/2023.

Documentació / *Documentación*

- Adjunto documentació complementària (afegiu-la en un zip a aquest document de tràmit en un sol fitxer comprimit)
Adjunto documentación complementaria (añadirla en un zip junto a este documento de trámite en un solo fichero comprimido)

Signatures / *Firmas*

Signatura del titular o persona que hagi presenciat la inspecció en el seu nom (màxim de 3 signatures):

Firma del titular o persona que haya presenciado la inspección en su nombre (máximo de 3 firmas):

Firmado digitalmente
por

Fecha: 2023.12.15
10:01:45 +01'00'

Firmado digitalmente
por

Fecha: 2023.12.19
12:14:10 +01'00'



CSN-GC/DAIN/28/IRA/2105/2023

Diligencia

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de la inspección CSN-GC/AIN/28/IRA/2105/2023, realizada el 30/11/2023 en L'Hospitalet de Llobregat, a la instalación radiactiva Universitat de Barcelona, el/la inspector/a que la suscribe declara,

- Página 4, Párrafo 6

Se acepta el comentario y se modifica el contenido del acta; el texto queda de la forma siguiente:

El supervisor responsable es el encargado de gestionar todos los residuos de acuerdo con el protocolo de gestión de los residuos radiactivos de la UTPR de la UB (versión del 16.02.2023).

- Página 5, Párrafo 7

Se acepta el comentario y se modifica el contenido del acta; el texto queda de la forma siguiente:

Estaba disponible el programa de verificación y calibración de la UTPR de la Universidad de Barcelona (de fecha 24.11.2022) que aplica a los equipos de detección y medida de los niveles de radiación y de contaminación de la instalación. Disponían de los certificados de las verificaciones emitidos por la UTPR.

- Página 6, Párrafo 8

Se acepta el comentario y se modifica el contenido del acta; el texto queda de la forma siguiente:

Disponen de un protocolo de gestión y control de material radiactivo,
, Gestión y control del material radiactivo, 14/09/2023.

Fecha: 2024.01.08
09:54:06 +01'00'
Versión de Adobe
Acrobat: 11.0.23