

ACTA DE INSPECCIÓN

funcionario interino de la Generalitat de Catalunya e inspector acreditado por el Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICA: Que se personó el día 23 de septiembre de 2021 en la Facultad de Biología de la Universitat de Barcelona, de Barcelona.

La visita tuvo por objeto inspeccionar una instalación radiactiva, ubicada en el emplazamiento referido, destinada a docencia e investigación, cuya última autorización vigente fue concedida por resolución de la Dirección General de Energía y Minas del Departamento de Economía y Finanzas de la Generalitat de Catalunya en fecha 19.03.2007, y con una aceptación expresa de modificación concedida por el CSN en fecha 11.04.2016.

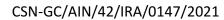
La Inspección fue recibida por , Jefa de la Unidad Técnica de Protección Radiológica de la Universitat de Barcelona, y por

Responsable de la instalación radiactiva y supervisora, quienes aceptaron la finalidad de la inspección 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, 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.

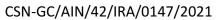
De las comprobaciones efectuadas por la Inspección, así como de la información requerida y suministrada, resulta:

| • | Biolog | stalación radiactiva se encontraba ubicada en el edificio anex gía denominado Edificio Prevosti, en la zona planta ndencias siguientes: | y consta de las | |
|---|--------|---|-----------------|--|
| | 0 | Vestíbulo | | |
| | 0 | Despacho | | |
| | 0 | Cámara oscura, con el equipo Faxitron | | |
| | 0 | Zona de contadores | | |
| | 0 | Laboratorio de manipulación pequeño | | |





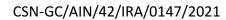
| | 0 | Zona de descontaminación. | | | |
|----|---|--|---|--|--|
| | 0 | Almacén de residuos radiac | tivos | | |
| | 0 | Laboratorio de manipulació | n grande | | |
| | 0 | Sala de cultivos | | | |
| - | | | zada según la legislación vigente y disponía de acceso | | |
| Cá | mara o | scura, con el equipo Faxitror | | | |
| - | Se encontraba instalado el equipo de rayos X de la firma , con unas características máximas de funcionamiento de 130 kV y 3 mA y en cuyas placas de identificación se leía: , data jul.1993 | | | | |
| - | - | l equipo de rayos X era una cabina blindada con una puerta central para introducir las | | | |
| - | óptica | El equipo de rayos X disponía de llave de seguridad en el panel de control, señalización óptica de funcionamiento y disruptor de funcionamiento en la puerta de acceso de equipo que funcionaban correctamente | | | |
| - | Estaba | disponible el certificado de | aprobación del prototipo del equipo de rayos X | | |
| _ | el fin radiolo del eq | de garantizar su buen funci ógica, el control de los nivel uipo y de la señalización. La | semestralmente la revisión del equipo de rayos X con onamiento desde el punto de vista de la protección es de radiación y la comprobación de las seguridades súltimas revisiones son del 18.01.2021 y 05.07.2021. ientes informes | | |
| Zo | na de c | ontadores | | | |
| - | Se end | ontraban instalados los sigui | entes detectores de centelleo líquido: | | |
| | 0 | uno de la firma encapsulada de 20.02.1991 y sin número de | provisto de una fuente radiactiva de actividad en fecha serie | | |
| | 0 | • | provisto de una fuente con una actividad de en fecha | | |





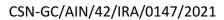


| | o uno de la firma | provisto de una fuente | | |
|----|--|--|--|--|
| | radiactiva encapsulada de | de actividad en fecha 03.01.2001 y | | |
| - | Todos los equipos disponían de una placa identificativa, de origen, en la parte trasera y una etiqueta en la parte frontal en la que constaban las características e identificación de la fuente (menos el n/s en el caso del equipo | | | |
| - | Estaban disponibles los certificados de actividad y hermeticidad en origen de las fuentes radiactivas encapsuladas de los equipos | | | |
| - | En fecha 22.01.2021, técnicos de | desmontaron y trasladaron al Laboratorio el equipo y los patrones | | |
| | de calibración siguientes: | | | |
| | o un equipo de la firma | provisto de una | | |
| | fuente radiactiva encapsulada exenta de 01.08.2007 y | de de actividad en fecha | | |
| | o patrones de calibración: | | | |
| | • 1 de , en forma líquida, de | con fecha de 10.11.2006 | | |
| | • 1 de , en forma líquida, de | con fecha de 10.11.2006 | | |
| - | Estaba disponible el informe de servicio de los t | rabajos realizados (Anexo I) | | |
| La | boratorio de manipulación pequeño | | | |
| - | Estaba disponible una campana de manipulación de la firma provista de extracción y salida al exterior con prefiltro, filtro absoluto y filtro de carbón activo y con dos aberturas frontales para manipulación. | | | |
| - | Estaba disponible un arcón plomado para almacén temporal de residuos radiactivos sólidos. En el momento de la inspección estaba vacío | | | |
| Zo | na de descontaminación | | | |
| - | En dicha dependencia se lavaba el material de laboratorio contaminado con para gestionarlo posteriormente como residuo convencional. Se segregaban y acondicionaban los residuos radiactivos líquidos para ser trasladados posteriormente a almacén de residuos radiactivos. | | | |
| - | Estaban disponibles diversos recipientes, pro residuos líquidos radiactivos segregados | | | |





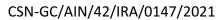
| - | laboratorio | | | |
|-----|---|--|--|--|
| - | el suelo había un sumidero conectado al desagüe general | | | |
| Alı | macén de residuos radiactivos | | | |
| - | taba disponible el protocolo de gestión de los residuos radiactivos de la UTPR de la niversitat de Barcelona (PNT 0335500 DOC/001) que aplica a los residuos radiactivos en la instalación. | | | |
| - | taban disponibles armarios plomados y armarios provistos de pantallas de metacrilato su interior para el almacén de los residuos radiactivos sólidos y líquidos | | | |
| - | Estaba disponible un congelador, vacío | | | |
| - | Estaba disponible un vertedero para realizar los vertidos controlados de los residuos líquidos. Habitualmente el vertido de residuos líquidos se realiza en la zona de descontaminación. | | | |
| - | Estaban disponibles las siguientes fuentes radiactivas encapsuladas: | | | |
| | o una de verificación de en la que se leía: Abril | | | |
| | o una de verificación de en la que se leía: , | | | |
| | o una de verificación de en la que se leía: | | | |
| | o una de verificación de en la que se leía: Sept. | | | |
| | o doce de , en forma sólida, de | | | |
| | o 2 de procedentes de cromatógrafos de gases encontradas en 2011 en el edificio Margalef | | | |
| | • una de en la que se leía: Isotope ; Date: 11/79 () | | | |
| | • una de en la que se leía: | | | |







| | • 1 de en forma líquida, de en fecha de 11.11.2020 y n/s | | | |
|----|--|--|--|--|
| | • 1 de , en forma líquida, de en fecha 11.11.2020 y n/s | | | |
| | o En uso: | | | |
| - | En una nevera había de los siguientes patrones de calibración de la firma | | | |
| - | Estaba disponible una campana de flujo laminar, modelo y un frigorífico tipo combi para almacenar material radiactivo | | | |
| Sa | a de cultivos | | | |
| - | Se encontraba instalada una campana de manipulación de la firma provista de extracción forzada con salida al exterior | | | |
| - | Estaban disponibles 2 frigoríficos - congelador, 1 congelador y 1 frigorífico tipo vitrina doble para almacenar el material radiactivo. | | | |
| La | poratorio de manipulación grande | | | |
| - | La última retirada de residuos realizada por es del 21.01.2020, correspondiente a residuos líquidos orgánicos de Estaba disponible el correspondiente albarán de retirada | | | |
| - | Estaba disponible el registro de la gestión final de todos los residuos radiactivos, ya sea por desclasificación/evacuación o retirada por parte de | | | |
| - | Estaba disponible un libro de registro de entrada de residuos | | | |
| - | La supervisora responsable de la instalación es la encargada de gestionar todos los residuos | | | |
| - | Los usuarios que generan residuos complementan un boletín (hoja de baja / entrega de residuos) que se entrega a la supervisora responsable de la instalación. En dicha hoja especifican las características de los residuos y se usa como etiqueta en las bolsas y recipientes de residuos cuando se cierran | | | |
| - | Se encontraban almacenados diversos residuos radiactivos sólidos y líquidos, todos ellos identificados, a la espera de ser gestionados | | | |
| - | Estaba disponible una solución líquida de cloruro de sodio, con una etiqueta en la que se podía leer: | | | |





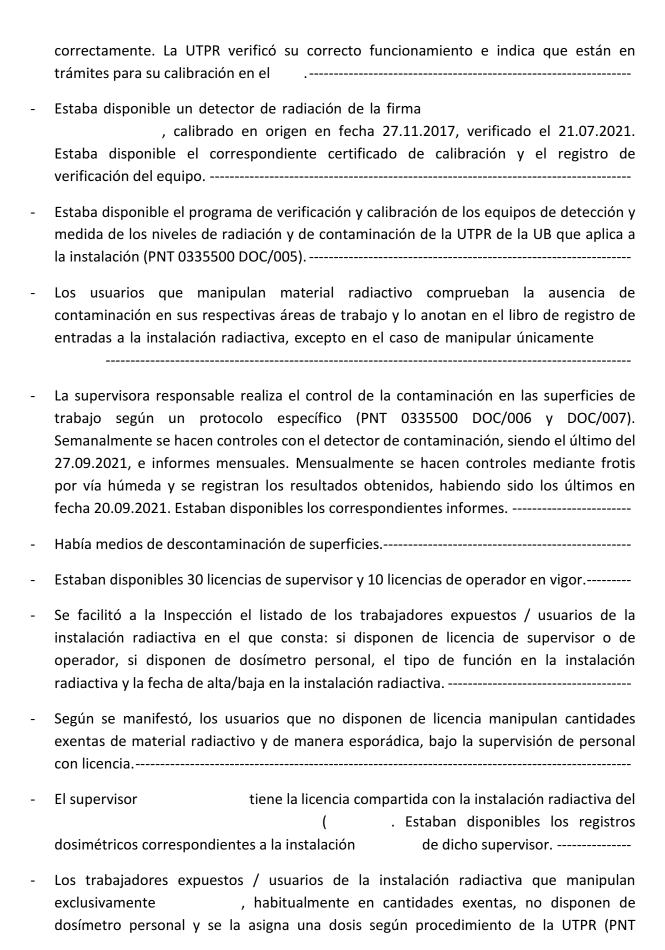


| | • | | • • | en fecha 26.08.2020 y n/s |
|---|--|------------|------------------------|-------------------------------------|
| | • | 10 de | en forma líquida, de | en fecha 17.06.2020 y n/s |
| | o Fuera | de servici | o: | |
| • 1 de , en forma líquida, de en fecha 05.01.2001 | | | | - |
| | • | 1 de | , en forma líquida, de | |
| | • | 10 de | , en forma líquida, de | en fecha 04.06.2002 y n/s . |
| | • | | • | m en fecha de 05.06.2001 y n/s |
| Ge | neral | | | |
| - | - | - | | adiactivo no encapsulado disponible |
| - Los laboratorios disponían de recipientes adecuados para el almacenamiento temporal de residuos radiactivos y pantallas de metacrilato y de metacrilato plomado, para manipular material radiactivo | | | | |
| - | Los suelos de las dependencias eran no porosos para facilitar su descontaminación en caso necesario | | | |
| - | - Estaba disponible un equipo portátil para la detección y medida de los niveles de contaminación superficial de la firma provisto de una sonda de calibrado por el el 18.09.2020 y verificado por la UTPR el 21.07.2021. Estaba disponible el correspondiente certificado de calibración y el registro de verificación del equipo | | | |
| - | Estaba disponible un equipo portátil para la detección y medida de los niveles de contaminación de la firma calibrado por el el 08.05.2014 y verificado por la UTPR | | | |
| | 21.07.2021. Estaba disponible el correspondiente certificado de calibración y el registro de verificación del equipo. Según se manifiesta, este equipo había sido enviado a calibrar al (junto con el detector con . El devolvió el detector sin el certificado de calibración indicando que el equipo no se había podido calibrar | | | |

CSN-GC/AIN/42/IRA/0147/2021







CSN-GC/AIN/42/IRA/0147/2021





- Estaban disponibles los historiales dosimétricos individualizados de los trabajadores expuestos.-----
- Estaba disponible el diario de operación general y un libro de pedidos y entradas de material radiactivo en la instalación. ------
- Estaba disponible un procedimiento de gestión y control del material radiactivo que incluía el procedimiento de adquisición y recepción del mismo (PNT 0335500 DOC/004).-
- Estaban disponibles las normas de actuación en funcionamiento normal y en caso de emergencia.-----
- Estaban disponibles medios de extinción de incendios.-----
- En octubre y noviembre de 2020 habían impartido el curso de formación continuado a los usuarios de la instalación radioactiva a través del campus virtual de la Universitat de Barcelona. Se realiza una formación inicial a los nuevos usuarios. Estaban disponibles el programa de formación y los correspondientes registros de asistencia. -------

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 y el Reglamento de Protección Sanitaria contra 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.

Firmado digitalmente por

Fecha: 2021.10.13 09:55:41 +02'00'

(TCAT)

CSN-GC/AIN/42/IRA/0147/2021





Universitat de Barcelona, Facultad de Biología, para que con su firma, lugar y fecha, 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 | UNIVERSITAT DE BARCELONA NIF Q0818001J | | | | |
| Referència de l' | acta d'inspecció / Referencia | a del acta de inspección | | | |
| CSN-GC/AIN/ | 42/IRA/0147/2021 | | | | |
| Seleccioneu un | a de les dues opcions / Sele | ccionar una de las dos opciones: | | | |
| ODono el me | u vistiplau al contingut de l'ad | cta / Doy mi conformidad al conten | ido del acta | | |
| Presento al | legacions o esmenes al conf | tingut de l'acta / Presento alegacio | nes o reparos al contenido del a | acta | |
| Especifiqueu les al·legacions o esmenes / Especifique las alegaciones o reparos: Indicar que, a la pàgina 1 de 9, segon paràgraf, la data de la visita hauria de dir 27 de setembre de 2021. A la última línia de la pàgina 5 de 9, el patró de té el . Finalment, a la pàgina 7 de 9, indicar que abans de dur a terme la verificació de l'equip per part de la UTPR, aquest equip va ser reparat per | | | | | |
| Documenta | ció / 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 | l Firmas | | | | |
| Signatura del titular o persona que hagi presenciat la inspecció en el seu nom (màximo de 3 signatures): Firma del titular o persona que haya presenciado la inspección en su nombre (máximo de 3 firmas): | | | | | |
| | Digitally signed | | | Cincold divitales esta | |
| | by | , | | Firmado digitalmente por | |
| (/ | Date: 2021.10.14 10:19:32 +02'00' | DNI (TCAT) | | Fecha: 2021.10.14 13:58:00 +02'00' | |
| Supervisora IR | A-147 | Dra. Cap UTPR-UB | Dr. Vicerector de F | Recerca | |

Diligencia

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de la inspección CSN-GC/AIN/42/IRA/147/2021, realizada el 27/09/2021 en Barcelona, a la instalación radiactiva UB - Facultat de Biologia, el/la inspector/a que la suscribe declara.

Página 1, Párrafo 2

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

"CERTIFICA: Que se personó el día 27 de septiembre de 2021 en la Facultad de Biología de la Universitat de Barcelona, de Barcelona."

Página 5, Párrafo 16

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

"1 de

en forma líquida, de en fecha de 11.11.2020 y

Página 6, Párrafo 13

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

"Estaba disponible un equipo portátil para la detección y medida de los niveles de contaminación de la firma

calibrado por el el 08.05.2014 y verificado por la UTPR 21.07.2021. Estaba disponible el correspondiente certificado de calibración y el registro de verificación del equipo. Según se manifiesta, este equipo había sido enviado a calibrar al Ciemat (junto con el detector con el detector sin el certificado de calibración indicando que el equipo no se había podido calibrar correctamente. La UTPR verificó su correcto funcionamiento una vez e indica que está en trámites para su calibración en el fue reparado por

Firmado digitalmente por

Fecha: 2021.12.30 09:28:00 +01'00'