

ACTA DE INSPECCIÓN

, funcionaria del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), acreditada como inspectora, en su condición de autoridad pública según el artículo 122 del Reglamento de instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes, aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre, en el ejercicio de la función inspectora,

CERTIFICA: Que se personó el día treinta de enero de dos mil veinticinco en el **CENTRO ANDALUZ DE BIOLOGÍA MOLECULAR Y MEDICINA REGENERATIVA (CABIMER)** sito en Av. , en Sevilla.

La visita tuvo por objeto efectuar una Inspección de control a una instalación radiactiva destinada a posesión y uso de material radiactivo y equipos generadores de radiación con fines de investigación en el campo de la Biomedicina, ubicada en el emplazamiento referido, y cuya última autorización (MO-01) fue concedida por la Dirección General de Política Energética y Minas, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, con fecha 2 de junio de 2010, así como la modificación (MA-01) aceptada por el CSN, con fecha 02 de febrero de 2022.

La Inspección fue recibida por Supervisor de la instalación, en representación del titular, quien aceptó la finalidad de la inspección, en cuanto se relaciona con la seguridad y la protección radiológica.

El representante del titular de la instalación fue advertido previamente al inicio de la inspección que el acta que se levantara 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:

UNO. INSTALACIÓN

- Las dependencias de que consta la instalación consisten en el cuarto donde se ubica el equipo irradiador, el laboratorio de emisores beta, el laboratorio de emisores gamma-beta y el almacén de residuos radiactivos. _____
- En las puertas de acceso a los laboratorios y al almacén de residuos, se dispone de señalización de zona vigilada con riesgo de irradiación y contaminación, y en la puerta de acceso al irradiación, se dispone de señalización de zona controlada. _____
- Se dispone de extracción forzada en las dependencias donde se almacena o manipula material radiactivo. El aire extraído se hace pasar a través de un filtro de carbón activo



y sale al exterior a través de conductos independientes. Los laboratorios se encuentran en depresión respecto a los espacios colindantes. _____

- La instalación dispone de medios para establecer un control de accesos. _____
- Las superficies de trabajo, suelos y paredes se encuentran debidamente acondicionadas. _____

IRRADIADOR

- La dependencia está situada en la planta sótano del edificio. _____
-



- Se dispone de un equipo irradiador de la marca _____ modelo _____ con n/s _____ que contiene en su interior una fuente encapsulada de _____ n/s _____ de TBq de actividad a 11/12/09. _____
- Se dispone de interruptor de control del equipo mediante llave maestra y pulsador de emergencia situado en el frontal de la máquina. _____

LABORATORIO DE EMISORES GAMMA

- El laboratorio está situado en la planta baja del edificio. _____
- Se dispone de un contador de centelleo de la marca _____ provisto de una fuente de _____ n/s _____ de MBq de actividad a 12/12/05. _____
- Se dispone de pantallas de protección, contenedores de metacrilato y metacrilato plomados para residuos. _____
- Se dispone de frigorífico para almacenamiento del material radiactivo, que alojaba en su interior 46 viales de _____ decaídos y un vial en uso de _____ de MBq en fecha 18/01/2025, fabricado por _____ con número de lote _____
- Se dispone de material de descontaminación y las normas de actuación en caso de emergencia se encuentran colocadas en zonas visibles. _____
- Se dispone de vitrina de la marca _____ modelo _____ dotada de un conjunto de filtros de carbón activo con extracción directa al exterior del edificio. _____

- Se dispone, en este laboratorio, de dos equipos de detección y medida de la radiación y la contaminación. _____

LABORATORIO DE EMISORES BETA-GAMMA

- El laboratorio está situado en la planta primera del edificio. _____
- Se dispone de un contador de la marca _____, modelo _____ n/s sin fuente radiactiva. _____
- Se dispone de pantallas de protección, contenedores de metacrilato y metacrilato plomados para residuos. _____
- Se dispone de frigorífico para almacenamiento del material radiactivo, que albergaba 24 viales de _____ decaídos. _____
- Se dispone, en este laboratorio, de un equipo de detección y medida de la radiación y la contaminación. _____

ALMACÉN DE RESIDUOS

- El almacén se encuentra en la planta baja del edificio. _____
- Se dispone de recipientes para almacenamiento de residuos líquidos de vida corta.
- Se dispone de recipientes para almacenamiento de residuos líquidos orgánicos o de actividad específica elevada. Estos residuos son retirados por la empresa _____ con el resto de residuos generados en el Centro con una periodicidad trimestral. _____
- Se dispone de contenedores plomados para almacenamiento de residuos radiactivos sólidos, que tras un tiempo de decaimiento se evacúan de forma convencional. _____
- Se dispone de un contenedor portátil para trasladar los residuos desde los diferentes laboratorios. _____
- El día de la inspección no existían residuos radiactivos almacenados. _____

DOS. EQUIPAMIENTO DE RADIOPROTECCIÓN

- Se dispone de procedimiento para la calibración y verificación de los equipos de detección y medida de la radiación, Pro-IR-01, rev 1, 22/01/2019, en el que se



establece una periodicidad de calibración de 4 años, y una verificación mensual con fuente de _____

- Se dispone de listado de los equipos de detección y medida de la radiación, este listado se encuentra en el apartado 4.2.1 del Informe Anual enviado al CSN dentro del primer trimestre del año 2024. En este listado no aparece el equipo de detección y medida de la radiación, dispuesto en ubicación fija en la sala del irradiador, marca _____ modelo _____ con n/s _____
- Se dispone de certificado de calibración, emitido por el _____ para el equipo de detección y medida de la radiación y contaminación marca _____ modelo _____ , con n/s _____ de fecha 18/12/2023, calibrado en contaminación en _____
- No se calibra ningún equipo de detección y medida de la radiación ambiental. _____
- Se dispone de registro de las verificaciones realizadas a los equipos de detección y medida de la radiación y contaminación, última en fecha 07/01/2025. _____



TRES. NIVELES DE RADIACIÓN Y COMPROBACIONES EFECTUADAS

- Las tasas de dosis medidas por la Inspección en cada una de las dependencias de la instalación fueron _____ , a excepción de una tasa de dosis de _____ $\mu\text{Sv/h}$ en contacto con el vial de _____ en uso. _____

CUATRO. PERSONAL DE LA INSTALACIÓN

- Se dispone de seis licencias de supervisor vigor, cuatro en el campo de laboratorio con fuentes no encapsuladas y dos en el campo de irradiador biológico. _____
- Según se manifiesta _____ , es el supervisor responsable de los laboratorios con fuentes no encapsuladas, y _____ , es la supervisora responsable del irradiador. _____
- Adicionalmente, hay dos personas clasificadas como trabajadores expuestos en la instalación que utilizan los laboratorios para realización de experimentos relacionados con tesis doctorales, proyectos de investigación..., que no disponen de licencia. _____
- _____ dispone del listado del personal autorizado para acceder a la sala del irradiador. _____
- Los supervisores están clasificados como categoría A y su vigilancia dosimétrica se realiza mediante el uso de un dosímetro de solapa. _____

- Se dispone de un plan de formación, Pro-IR-02, rev. 1, del 21/03/2019, en Protección Radiológica para el personal de la instalación. _____
- La última formación en materia de protección radiológica se realizó en el año 2022.
- Se dispone de registro de la entrega del dosímetro, las instrucciones de utilización de éste y de las normas básicas de Protección Radiológica para los trabajadores expuestos de nuevo ingreso. _____
- Estaban disponibles los listados de lecturas dosimétricas enviados por el . de 34 dosímetros personales, lecturas . _____

Se dispone de los aptos médicos correspondientes al año 2024, realizados por . _____

CINCO. GENERAL, DOCUMENTACIÓN

- No se disponía del Reglamento de Funcionamiento. _____
- Se dispone del registro de la última vigilancia radiológica ambiental realizada en continuo en la sala del irradiador, con el equipo de detección y medida de la radiación dispuesto en ubicación fija dentro de la sala del mismo. _____
- Se realiza un control semanal de la contaminación, último registro del 27/01/2025.
- Se dispone de registro y albarán, de las últimas retiradas de residuos contaminados con ya decaído, realizadas por el 05/07/2023. _____
- Se dispone de procedimiento de gestión de residuos radiactivos, Pro-IR-03, rev. 1, de enero de 2025. _____
- La última gestión de residuos sólidos del almacén, como residuo convencional, se realizó el 13/11/2023, tal y como se especifica en el diario de operación. _____
- Se mostró a la Inspección el último albarán de compra de material radiactivo, correspondiente a un vial de , con una actividad total de MBq, de fecha de entrega 10/01/25, suministrado por . _____
- La entrega de material radiactivo se encuentra registrada en el diario de operación.
- Se dispone de informe de la realización de la prueba que garantiza la hermeticidad de la fuente de , emitido por con fecha de 27/09/23. No se ha realizado la prueba que garantiza la hermeticidad en el año 2024. _____
- Se dispone de registro del mantenimiento anual realizado por al irradiador, siendo el último correspondiente



a 29/10/24, se dispone de parte de mantenimiento con número de orden de trabajo 210275. _____

- Se envía electrónicamente la hoja de inventario de la fuente radiactiva encapsulada de alta actividad. _____
- Se dispone de un Diario de Operación general, diligenciado con número 110/07, donde se anotan las entradas de material radiactivo, la medida de la contaminación realizada semanalmente, la verificación de los detectores y la gestión de residuos.
- Se ha recibido en el CSN el informe anual de la instalación correspondiente a las actividades realizadas por la instalación en el año 2023. _____

SEIS. DESVIACIONES

- Se dispone de informe de la realización de la prueba que garantiza la hermeticidad de la fuente de _____, emitido por _____ con fecha de 27/09/23. No se ha realizado la prueba que garantiza la hermeticidad en el año 2024; se incumpliría la especificación II.B.2, del Anexo II, de la Instrucción IS-28, de 22 de septiembre de 2010, del Consejo de Seguridad Nuclear, sobre las especificaciones técnicas de funcionamiento que deben cumplir las instalaciones radiactivas de segunda y tercera categoría. _____



Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980, de 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear; la Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre energía nuclear; el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre; el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes aprobado por Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta, en Madrid.



TRÁMITE. En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 124 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes, aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre, se invita a un representante autorizado del **CENTRO ANDALUZ DE BIOLOGÍA MOLECULAR Y MEDICINA REGENERATIVA (CABIMER)** para que en el plazo que establece el artículo 73 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, manifieste con su firma bien su conformidad con el contenido del acta, o bien haga constar las manifestaciones que estime pertinentes.

TRÁMITE AL ACTA DE INSPECCIÓNⁱ

Titular de la instalación: CENTRO ANDALUZ DE BIOLOGÍA MOLECULAR Y MEDICINA
REGENERATIVA (CABIMER)

Referencia del expediente de inspección (la que figura en el encabezado del acta de inspección):

CSN/AIN/16/IRA/2851/2025

Seleccione una de estas dos opciones:

- Doy mi conformidad al contenido del acta
- Presento alegaciones o reparos al contenido del acta

A continuación, detalle las alegaciones o reparos:

1. Se detalla a continuación los siguientes reparos al acta:

- En la página 1, punto uno, apartado dos, se especifica que la señalización de zona vigilada está presente en las puertas del almacén y del laboratorio beta, cuando en realidad solo está presente en el almacén, pues en el laboratorio beta la señalización es de zona controlada. Se adjunta fotografía.

- En la página 2, y dentro del punto uno, en el epígrafe que se titula laboratorio de emisores gamma, creemos que debe poner laboratorio de emisores beta.

2. Se detalla alegación a la desviación establecida en el acta:

No disponiéndose del certificado de hermeticidad en el momento de la inspección, pero sí habiéndose realizado en plazo y forma junto con el mantenimiento del equipo por el personal especializado contratado a tal efecto, y habiéndose dispuesto en la inspección los documentos facilitados por la empresa contratada, se remite certificado de hermeticidad una vez que lo hemos reclamado, pues aún no había sido mandado al centro.

Documentación

- Se adjunta documentación complementaria

Indicar brevemente contenido:

Fotografía señalítica puerta laboratorio beta

Certificado hermeticidad 2024 irradiador

Firmas

Firma del titular o representante del titular:

ⁱ artículo 124 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones, aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre.

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/16/IRA-2851/2025, correspondiente a la inspección realizada en el CENTRO ANDALUZ DE BIOLOGIA MOLECULAR (CABIMER) (Sevilla), el día treinta de enero de dos mil veinticinco, el inspector que la suscribe declara:

-Alegación 1: se aceptan los comentarios del párrafo primero y segundo, además se acepta el documento justificativo asociado a lo indicado al párrafo primero, remitidos por el Titular, que modifican el contenido del acta.

-Alegación 2: referida a la desviación que aparece en el acta de inspección, se acepta el comentario y la documentación justificativa remitida por el Titular, que subsana dicha desviación.

