

ACTA DE INSPECCIÓN

funcionarias del Consejo de Seguridad Nuclear acreditadas como inspectoras, 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

CERTIFICAN:

Que el día 20 de octubre de 2025 se han personado en el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT) situado en de Madrid.

El conjunto de instalaciones del CIEMAT fue considerado como instalación nuclear única por la resolución de la Dirección General de la Energía de 15 de julio de 1980 y por la resolución del 5 de agosto del 2022 de la Dirección de Política Energética y Minas donde se autorizó la modificación del catálogo de instalaciones nucleares y radiactivas de que consta el centro.

Las instalaciones radiactivas del centro disponen, a su vez, de límites y condiciones de funcionamiento, impuestos por resolución de la Dirección General de Política Energética y Minas y específicos para cada una de ellas. Adicionalmente, el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio emitió la Orden Ministerial de 14 de noviembre de 2005 por la que se autoriza el desmantelamiento de las instalaciones paradas y en fase de clausura del CIEMAT.

La Inspección del CSN fue recibida por los representantes de la instalación, e igualmente participaron en el desarrollo de la misma las personas que se relacionan en el Anexo I de esta acta de Inspección que contiene datos personales protegidos por la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, y en consecuencia, este anexo no formará parte del acta pública de este expediente de inspección que se elaborará para dar debido cumplimiento a las obligaciones del CSN en materia de transparencia y publicidad activa de sus actuaciones (artículo 15.2 RD 1440/2010).

La inspección fue programada tras comunicar el titular al CSN el 14 de octubre de 2025 que, como parte de las labores de remediación previstas en el Plan integrado para la mejora de las instalaciones del CIEMAT Rehabilitación (en adelante PIMIC-R), se habían realizado unas excavaciones en la parcela para extraer unas bolsas de mineral de uranio procedentes de que habían sido enterradas en el pasado, y se iba a proceder a su relleno.

El objeto de la inspección era comprobar in situ aquellos aspectos relacionados con la verificación radiológica final de las excavaciones, de cara a su futura potencial liberación en el marco del plan de restauración del emplazamiento (PRE).

El alcance de la inspección queda detallado en la agenda de inspección enviada previamente al titular, incluida como anexo II de esta acta.

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante tendrá la consideración de documento público y podrá ser publicada 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.

El Anexo III de esta acta, contiene el listado y toda aquella la información de esta naturaleza que tanto de forma previa como en el transcurso de la inspección fue requerida por la inspección el CSN. Este Anexo III no formará parte del acta pública, por contener información propietaria.

En el ANEXO IV de la presente acta se pueden ver algunas de las fotos tomadas por la inspección. Este Anexo IV no formará parte del acta pública por contener información propietaria.

Realizadas las advertencias formales anteriores y de la información suministrada por el personal de la instalación a requerimiento de la inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizados por la misma resulta lo siguiente:

1. Reunión inicial.

Al inicio de la inspección, se revisó la agenda con objeto de establecer un cronograma de la misma. El objetivo principal era verificar el proceso de caracterización radiológica que se había realizado en las excavaciones consideradas por el titular en su estado radiológico final de la parcela tras el desenterramiento de unas bolsas con mineral de uranio procedentes de que habían sido enterradas en esa zona en el pasado, de acuerdo a la información histórica disponible. Durante la reunión mantenida el 4 de septiembre de 2024 (Ref. CSN/ART/AICD5/CIE/2409/07) el titular ya había informado al CSN sobre las previsiones para llevar a cabo dichos desenterramientos como parte de PIMIC-R.

El titular informó de que se habían realizado dos excavaciones, una para extraer las bolsas de y otra para comprobar si había más enterramientos en las inmediaciones de la primera.

Se acordó realizar en primer lugar la revisión documental y posteriormente la visita a las excavaciones y toma de medidas y muestras de las mismas para la inspección.

Además, se acordó que sería el titular quien tomaría las muestras de suelo en presencia del equipo inspector, y que estas muestras se homogeneizarían y repartirían entre el titular y el equipo inspector para, en este último caso, realizar análisis por un laboratorio independiente seleccionado por el CSN.

Como resultado de lo comunicado por el titular a la inspección durante la reunión inicial, se decidió realizar solo el muestreo en distintos puntos de una de las excavaciones, al manifestar el titular que al manifestar el titular que los valores de contaminación superficial y tasa de dosis eran menores que en la zona de Excavación 1, que iba a requerir remediación, y que quizás pudieran presentar valores inferiores a los niveles de liberación del PRE.

2. FASE DOCUMENTAL

Control de calidad del proceso de caracterización

A preguntas de la inspección acerca de la metodología de caracterización realizada en las excavaciones, el titular informó que tras la extracción de las bolsas de se había ido excavando el terreno e introduciendo el suelo extraído en big-bags, tomando una muestra de cada big-bag y enviándola a laboratorio. No se habían tomado muestras de las paredes ni el suelo del hueco dejado por las excavaciones, aunque sí se habían realizado medidas de tasa de dosis en contacto (microSv/h) y contaminación superficial alfa y beta-gamma (Bq/cm²)

La inspección solicitó información acerca de los resultados de laboratorio de dichas muestras con objeto de inferir el estado radiológico final del terreno remanente, lo que fue remitido a la inspección con posterioridad a la misma. Asimismo, solicitó los certificados de verificación/calibración de los equipos utilizados para realizar dichas medidas, que también fueron remitidos a la inspección con posterioridad.

Al revisar dichos documentos la inspección pudo comprobar que la caracterización de las excavaciones se había realizado usando tres monitores de contaminación superficial con sonda incorporada, tipo ZnS(Ag), con un área sensible de 170 cm², y ventana de 0,4 mg · cm⁻² distintos y un equipo de vigilancia radiológica de áreas y puestos de trabajo para medir la tasas radiológica ambiental. Todos ellos habían sido

calibrados y verificados en los dos últimos años. Los certificados de calibración y verificación contenían la siguiente información:

- El equipo de vigilancia radiológica de áreas y puestos de trabajo para medir la tasa radiológica ambiental de la marca , modelo , número de serie , fue calibrado por última vez en junio de 2025 y verificado por última vez en junio de 2024.
- El Monitor de contaminación superficial con sonda incorporada, tipo ZnS(Ag), marca , modelo y número de serie fue calibrado por última vez en noviembre de 2023 y verificado por última vez en octubre de 2024.
- El Monitor de contaminación superficial con sonda incorporada, tipo ZnS(Ag), marca , modelo y número de serie fue calibrado por última vez en octubre de 2024 y verificado por última vez en agosto de 2025.
- El Monitor de contaminación superficial con sonda incorporada, tipo ZnS(Ag), marca , modelo y número de serie fue calibrado por última vez en marzo de 2024 y verificado por última vez marzo de 2025.

En relación a las muestras de laboratorio, la inspección comprobó que se habían recibido resultados de la excavación de donde se habían extraído las bolsas de , que requeriría remediación, pero no debido a las bolsas que se habían retirado, sino debido a la presencia de estériles de minería en la tierra circundante. De esta excavación, objeto principal de la inspección, únicamente se recibieron resultados de tasa de dosis en contacto y contaminación alfa y beta-gamma.

3. FASE DE CAMPO

Durante la inspección se visitaron las dos zonas excavadas, denominadas para la presente acta como Excavación1 y Excavación 2. Ambas zonas se encontraban delimitadas

A continuación, se describe el estado de dichas zonas que se visitaron durante la inspección y otras cuestiones de interés para el CSN:

- El titular informó que se habían realizado dos excavaciones en dos zonas distintas: **Zona situada entre** de donde se habían extraído las bolsas de , y **Zona situada detrás del** , de donde no se había realizado ninguna extracción, ya que no habían encontrado material enterrado. Esta última fue abierta a modo de comprobación, para asegurarse de que no había material enterrado en esa zona.
 - **Zona situada entre** (en adelante **Excavación 1**): se habían extraído bolsas de plástico con contenido en mineral de uranio con unos 100g de media cada una. Con el paso del tiempo la mayoría de estas bolsas de plástico se habían degradado o roto, por lo que no solo fueron extraídas las bolsas, sino también la tierra colindante. En total se extrajeron 250kg de mineral de uranio proveniente de . Esta zona está situada de manera colindante a .

- **Zona situada tras (en adelante Excavación 2):** Esta excavación estaba constituida por 4 zanjas de aproximadamente 2 m² cada una. El titular comunicó a la inspección que los valores de las medidas realizadas en esta zona de excavación eran inferiores a los de la zona de Excavación 1, por lo que, en caso de los resultados del análisis de las muestras confirmasen que se encuentra por debajo de los valores de liberación del PRE no serían necesarias labores de remediación en dicha zona.

Comprobación del estado de los trabajos realizados.

En la Excavación 1 se pudo observar una zanja en el suelo de aproximadamente 1,5 metros de profundidad y 6 m² de superficie, por encima de la cual, de un lado a otro de la zona excavada, se habían dispuesto unos tubos metálicos en forma de malla cuadrículada y a una altura aproximada de un 1 metro de la superficie del suelo, una lona de plástico transparente anclada en soportes metálicos para proteger la excavación de la lluvia.

La Excavación 1 se encontraba localizada en el punto de coordenadas

En la Excavación 2 se pudieron observar cuatro zanjas en el suelo de aproximadamente 2 m² cada una, cubiertas con plásticos transparentes para protegerlas de la lluvia. Alrededor de las cuatro zanjas había cubierto por una lona verde.

Las cuatro zanjas de la Excavación 2 se encontraban localizadas en el punto de coordenadas

El titular informó de que en la Excavación 1 las medidas que se estaban realizando denotaban que existía contaminación radiológica por encima de los niveles de liberación aprobados en el PRE, por lo que sería necesario llevar a cabo medidas de remediación en el futuro. Sin embargo, en la Excavación 2, el titular indicó que se estaba a la espera de recibir los resultados de los análisis de las muestras tomadas, y que en caso de que los resultados estuvieran por debajo de los niveles de liberación del PRE, no serían necesarias labores de remediación en dicha zona.

El titular informó de que ambas zonas serían nuevamente cubiertas con tierra de aporte para abordar su restauración o posible liberación futura.

La inspección tomó medidas de la tasa de dosis gamma ambiental en ambas excavaciones con un monitor multisonda de marca , modelo y número de serie , al que iba acoplada una sonda con detector interno, tipo Nal (25x25 mm) también de marca , modelo y número de serie , con certificado de calibración de fecha de emisión 8 de julio de 2021, presentando los siguientes resultados:

Excavación 1	Lateral Norte	μSv/h
	Lateral Sur	μSv/h
	Lateral Oeste	μSv/h

	Lateral Este	$\mu\text{Sv/h}$
Excavación 2	Zanja 1	$\mu\text{Sv/h}$
	Zanja 2	$\mu\text{Sv/h}$
	Zanja 3	$\mu\text{Sv/h}$
	Zanja 4	$\mu\text{Sv/h}$

Estas tasas de dosis eran consistentes con las tasas de dosis por contacto reflejadas en el documento de caracterización radiológica de las zanjas de excavación mostrado por el CIEMAT a la inspección durante la fase documental y cuya copia fue remitida al CSN tras la inspección.

Adicionalmente, la inspección solicitó la toma de una muestra de suelo en cada una de las cuatro zanjas de la excavación 2 situada , al haber manifestado el titular que en caso de que los resultados estuvieran por debajo de los niveles de liberación del PRE, no se realizarían actuaciones de restauración/remediación en ellas.

Se tomaron un total de 4 muestras de suelo superficial (superficie desprendible). Todas ellas fueron tomadas, siguiendo el protocolo establecido por el Servicio de Protección Radiológica (SPR).

.

REUNIÓN DE CIERRE

Para finalizar, antes de dar por finalizada la inspección, se llevó a cabo una reunión de cierre que contó con la presencia tanto de los representantes de la instalación que habían asistido a la inspección como de los inspectores del CSN. En esta reunión se resumió y revisó lo tratado durante la inspección.

Por parte de los representantes del titular se dieron todas las facilidades posibles para la realización de la inspección.

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980, 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, radiactivas y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes aprobado por el Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre, así como la autorización referida, se levanta y se suscribe la presente acta firmada electrónicamente.

ANEXO I. PARTICIPANTES EN LA INSPECCIÓN.

Inspección del **CSN**:

Observadores

Representantes del **titular**:

ANEXO II. AGENDA DE INSPECCIÓN.

1. Reunión de apertura

- 1.1. Presentación; revisión de la agenda; objeto de la inspección.
- 1.2. Planificación de la inspección (horarios).

2. Desarrollo de la inspección

- 2.1. Visitar el área excavada para la localización y extracción de las bolsas de .
- 2.2. Realización de recorrido de la zona excavada tomando medidas de los niveles de radiación utilizando un monitor multisonda con detector interno, tipo Geiger-Müller compensado en energía de marca .
- 2.3. Toma de diferentes muestras de suelo en área excavada, para su análisis por un laboratorio seleccionado por el CSN.
- 2.4. Recabar información sobre la metodología y resultados de la caracterización realizada en la zona
- 2.5. Ver el almacenamiento de las bolsas de extraídas
- 2.6. Seguimiento de temas pendientes en relación con el Plan de Restauración del Ciemat.

3. Reunión de cierre

- 3.1. Resumen del desarrollo de la inspección.
- 3.2. Identificación preliminar de potenciales desviaciones y su potencial impacto en la seguridad nuclear y la protección radiológica.

ANEXO III. DOCUMENTACIÓN APORTADA.

ANEXO IV. IMÁGENES.

