

ACTA DE INSPECCIÓN

D^a. , funcionaria del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditada como inspectora,

CERTIFICA:

Que el día veintidós de abril del año 2024 se ha personado en la instalación radiactiva IR-27 “Almacenamiento transitorio de residuos líquidos orgánicos radiactivos” del Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (Ciemat) situado en la Avenida Complutense número 40 de Madrid, en calidad de agente de la autoridad en el ejercicio de sus funciones de inspección y verificación de la seguridad nuclear y la protección radiológica de acuerdo a lo establecido en la legislación vigente respecto de la actuación inspectora del CSN.

El Ciemat dispone de autorización como instalación nuclear única, por Resolución de la Dirección General de la Energía de 15 de julio de 1980. La Resolución de 5 de agosto de 2022 de la Dirección General de Política Energética y Minas (DGPEM) autorizó la modificación del catálogo de instalaciones nucleares y radiactivas de que consta el centro. Entre estas instalaciones figura la instalación radiactiva de 2^a categoría IR-27 “Almacenamiento transitorio de residuos líquidos orgánicos radiactivos”, que tiene fijados sus límites y condiciones de funcionamiento por Resolución de la DGPEM de fecha 15 de noviembre del año 2001.

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.

El anexo I 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 tenía por objeto realizar las comprobaciones y verificaciones previas a la declaración de clausura de la instalación IR-27 que constan en el orden del día de la agenda de inspección, que previamente había sido comunicada y que figura como Anexo II a esta acta de inspección.

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección, de que el Acta que se levante, así como los comentarios

recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio o instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se indicó a los efectos de que el titular expresase qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

Realizadas las advertencias formales anteriores y de la información a requerimiento de la inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas directamente por la misma, se obtienen los resultados siguientes:

AUTORIZACIÓN DE LA INSTALACIÓN; DIARIO DE OPERACIÓN

La instalación IR-27 se encuentra ubicada en el edificio 72, en el interior de la zona protegida del proyecto PIMIC-Desmantelamiento.

Según la Resolución de la DGPEM de 15 de noviembre de 2001, la instalación dispone de autorización para el almacenamiento transitorio de residuos radiactivos líquidos (acuosos y orgánicos) y mixtos (viales con restos líquidos), producidos en otras instalaciones del Ciemat. Las actividades máximas permitidas corresponden a los isótopos Cs-137, Co-60, Sr-90 (para los residuos líquidos acuosos) y C-14, H-3 y S-35 (para los residuos líquidos orgánicos). La instalación no dispone de autorización para la posesión y uso de equipos generadores de radiaciones ionizantes o fuentes radiactivas.

Los diferentes tipos de envases utilizados para la recogida de los residuos radiactivos se almacenaban sobre bandejas, en las estanterías que existían en la instalación.

Con fecha 5 de marzo de 2024 el titular había presentado a la DGPEM la solicitud de declaración de clausura de la instalación radiactiva IR-27 acompañada de la documentación técnica de soporte.

La Inspección solicitó el diario de operación de la instalación IR-27, diligenciado por la Unidad de Seguridad Radiológica y Licenciamiento de Ciemat, comprobando que se habían realizado en él anotaciones sobre las retiradas de residuos radiactivos de la instalación, las vigilancias radiológicas realizadas por el Servicio de Protección Radiológica (SPR) del Ciemat, así como incidentes puntuales de derrame o vertido de algún contenedor. La Inspección selló y firmó este diario de operación.

La inspección solicitó el diario de operación de la instalación nuclear única de Ciemat, diligenciado por el Consejo de Seguridad Nuclear. La inspección selló y firmó a continuación de la última anotación registrada en este diario, tras comprobar que se encontraba actualizado.

INVENTARIO Y GESTIÓN DE LOS RESIDUOS RADIATIVOS LÍQUIDOS Y MIXTOS DE LA IR-27

Según consta en el diario de operación de la instalación IR-27, la última retirada de residuos radiactivos de operación tuvo lugar el 8 de febrero de 2022 (3 unidades de contención de residuos líquidos acuosos y 1 unidad de contención de residuos mixtos). A partir de esa fecha, no existe ningún residuo radiactivo de operación almacenado en la instalación.

DESMANTELAMIENTO DEL SISTEMA DE VENTILACIÓN Y DE SUS ELEMENTOS ASOCIADOS. GESTIÓN DE LOS RESIDUOS GENERADOS

El titular informó que los conductos de ventilación y el motor extractor habían sido desmantelados. Se tomaron varios frotis en la bifurcación, codo y tramo vertical del sistema de ventilación, así como en el motor de la extracción de la cubierta, con objeto de determinar la presencia de H-3 y C-14 mediante espectrometría de centelleo en fase líquida. Todos los resultados de la caracterización radiológica fueron inferiores al límite de detección, por lo que se procedió a la gestión de los residuos generados como residuos convencionales.

El titular también había retirado las cuatro rejillas de ventilación del piso inferior y la seta de la azotea, tomando frotis en tres de las cuatro rejillas y en la seta de la azotea, con objeto de confirmar su categorización inicial como “no impactados”. Las muestras de frotis fueron caracterizadas mediante espectrometría gamma, determinándose asimismo la actividad alfa total y beta total. Todos los resultados de la caracterización radiológica fueron inferiores al límite de detección, gestionándose las cuatro rejillas y la seta de la azotea como residuos convencionales. A pregunta de la inspección, el titular indicó que no habían tomado frotis en una de las cuatro rejillas debido a su difícil accesibilidad y a que se trataba de realizar un muestreo aleatorio para confirmar que el material era no impactado.

El titular había procedido al desmontaje de las estanterías y baldas que existían en la instalación. Todos los residuos generados en el desmontaje fueron gestionados como convencionales, ya que, según los registros históricos de operación de la instalación, no constaban incidentes que hubieran dado lugar a una posible contaminación de estos materiales.

El titular hizo entrega a la inspección del documento “Información de la actividad de la IR-27 desde su inicio hasta la fecha actual”, de 30 de noviembre de 2021, donde se relacionan los nueve incidentes puntuales de derrame o vertido de algún contenedor, ocurridos en la instalación por rotura, deterioro o manipulación de la unidad de contención. La inspección comprobó que los dos últimos incidentes (02/07/2015 y 04/02/2016) se encontraban reflejados en el diario de operación de la instalación.

El titular informó que en mayo de 2022 habían sido segregados como residuos radiactivos algunos contenedores y bandejas, de acuerdo a los registros históricos de operación de la IR-27.

CARACTERIZACIÓN RADIOLÓGICA FINAL DE LA INSTALACIÓN

El titular informó que el SPR había realizado medidas de barrido para chequear los niveles de contaminación superficial y de tasa de dosis de los paramentos, techos, suelos, así como de las vigas y muretes existentes en la instalación, con objeto de detectar puntos con actividad superior a los niveles de referencia establecidos en el Manual de Protección Radiológica (MPR) del Ciemat para una “zona de libre acceso”.

El titular aclaró a la Inspección que las medidas de barrido realizadas no tenían por objeto la desclasificación de los paramentos de la instalación, puesto que Ciemat tiene previsto realizarla después de la clausura de la instalación, e indicó que no se habían realizado medidas estáticas de contaminación superficial o tasa de dosis.

Los resultados de las medidas de caracterización radiológica final de la instalación habían sido enviados por el titular al CSN con carácter previo a la inspección, siendo todos ellos inferiores a los límites de detección.

La Inspección solicitó los certificados de calibración y las verificaciones de los equipos con los que se había realizado la caracterización radiológica final, y comprobó que todos ellos se encontraban dentro del periodo de validez en las fechas en las que se habían realizado las medidas (del 16 al 23 de febrero de 2023 y el 28 de noviembre de 2023).

El titular indicó que para la determinación de la contaminación superficial beta/gamma se había seleccionado el valor de la eficiencia correspondiente al Cs-137, en base a los datos históricos disponibles sobre las contaminaciones detectadas en la instalación. De la revisión documental histórica se descartó la contaminación radiactiva debida a H-3 y C-14, al no encontrarse ningún incidente de contaminación debido a estos radionucleidos.

El titular informó que la eficiencia seleccionada para las medidas de contaminación superficial en modo alfa fue la del Am-241, al ser este uno de los emisores alfa que constaba en el histórico de la instalación.

RECORRIDO POR LA INSTALACIÓN

La inspección visitó la instalación IR-27, realizando las siguientes comprobaciones:

- La puerta de acceso a la instalación se encontraba señalizada como “zona de residuos convencionales” (ZRC).

- La clasificación radiológica de la instalación era de “zona de libre acceso”, por lo que no existía ninguna señalización de zona radiológica en la instalación.
- La instalación se encontraba vacía, indicando los representantes del titular que no se habían detectado embebidos radiológicos.
- La Inspección seleccionó al azar varios puntos en el suelo y los paramentos de la instalación para la comprobación de los niveles de contaminación superficial (beta/gamma y alfa), siendo las medidas realizadas por un técnico del SPR del Ciemat. El equipo de medida empleado fue el monitor de contaminación superficial marca , modelo con número de serie , calibrado por el Laboratorio de Metrología de las Radiaciones Ionizantes (LMRI) del Ciemat el 13 de octubre de 2022 y con fecha de la última verificación el 16 de agosto de 2023. Todos los valores de contaminación superficial medidos dieron como resultado valores compatibles con el fondo radiológico.

REUNIÓN DE CIERRE

Antes de abandonar las instalaciones, la Inspección mantuvo una reunión de cierre con la asistencia de los representantes del titular que habían recibido a la inspección. En el transcurso de la misma se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección.

Por parte de los representantes de la instalación se dieron todas las facilidades para el desarrollo y la actuación de la inspección.

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señalan 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 Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y el Real Decreto 1029/2022, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección de la salud contra los riesgos derivados de la exposición a las radiaciones ionizantes, así como la autorización referida, se levanta y se suscribe la presente acta, firmada electrónicamente.

TRÁMITE. - En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de Ciemat para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

ANEXO I

PARTICIPANTES EN LA INSPECCIÓN

Inspección del CSN:

- Dña.

Representantes del titular:

- Dña. jefa de la Unidad de Seguridad Radiológica y
Licenciamiento
- Dña. técnica de la Unidad de Seguridad
Radiológica y Licenciamiento
- D. : jefe de la Unidad de Gestión de Residuos
- Dña. supervisora de a instalación IR-27
- Dña. jefa del Servicio de Protección
Radiológica
- Dña. técnica experta del Servicio de Protección Radiológica

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. Alcance de la inspección.

- 2.1. Autorización de la instalación. Diario de operación.
- 2.2. Inventario y gestión de los residuos radiactivos líquidos y mixtos de la IR-27.
- 2.3. Desmantelamiento del sistema de ventilación y de sus elementos asociados.
Gestión de los residuos generados.
- 2.4. Caracterización radiológica final de la instalación.
- 2.5. Recorrido por la instalación

3. Reunión de cierre.

- 3.1. Resumen del desarrollo de la inspección.
- 3.2. Identificación preliminar de potenciales desviaciones y hallazgos.



O F I C I O

S/REF.EXP: CIE/INSP/2024/171 - CSN/AIN/CIE/24/288

N/REF: CIEMAT/SGSM/IR-27/24-04

FECHA: la de la firma

ASUNTO: TRÁMITE DEL ACTA DE INSPECCIÓN DE REF. CSN/AIN/CIE/24/288

**DESTINATARIO: DIRECCIÓN TÉCNICA DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA
CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR**

dad de este documento en la siguiente dirección :

Adjunto se devuelve el Acta de la inspección de fecha 22/04/24 de referencia CSN/AIN/CIE/24/288, recibida el 29/04/24 (nº registro: REGAGE24s00031129831), una vez cumplimentado en el mismo el trámite reglamentario de aceptación o reparos al contenido del acta.

En lo que respecta a este Acta y a su condición de publicable, se comenta lo siguiente: no se publicarán nunca nombres de personas, ni de entidades distintas del CIEMAT, así mismo no se publicarán los datos numéricos que se citan en el acta.

*Firmado electrónicamente por
Directora General del CIEMAT*

Código seguro de Verificación :
<https://sara.ciemat.es:8443/csv>

www.ciemat.es

28040 MADRID
TEL: 91 346 64 11





**CONFORME CON EL CONTENIDO DEL ACTA, REF^a CSN/AIN/CIE/24/288, INCLUYÉNDOSE
A CONTINUACIÓN LAS SIGUIENTES CONSIDERACIONES Y/O PUNTUALIZACIONES**

- Pág. 2, penúltimo párrafo: Se desea matizar, de acuerdo a la documentación en archivo existente en este tema, que la Subdirección General del Centro encomendó a la Dirección de Seguridad la diligencia de los diarios de operación de las IIRR que dependen del Diario de operación de la IN única CIEMAT, éste diligenciado por el CSN. Este trámite se realiza a través de la Unidad de Seguridad Radiológica y Licenciamiento.

*Firmado electrónicamente por
Subdirectora General de Seguridad y Mejora de las Instalaciones*

la integridad de este documento en la siguiente dirección :



DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/CIE/24/288 correspondiente a la inspección realizada en la instalación radiactiva IR-27 “Almacenamiento transitorio de residuos líquidos orgánicos radiactivos” del Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (Ciemat), la inspectora que la suscribe y firma electrónicamente declara,

Página 2, penúltimo párrafo:

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta.