

ACTA DE INSPECCIÓN

y , funcionarios del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), acreditados como inspectores,

CERTIFICAN: Que los días 22 y 23 de junio de 2022 se personaron en la instalación nuclear del C.A. El Cabril, sita en el término municipal de Hornachuelos (Córdoba). Esta instalación dispone de Autorización de Explotación otorgada por Orden Ministerial de fecha 5 de octubre de 2001.

El objeto fue la inspección de la gestión de los residuos radiactivos que se realiza en la instalación de acuerdo con la agenda de inspección que figura en el Anexo I del Acta, la cual había sido comunicada a la instalación previamente a la inspección.

La Inspección fue recibida por , Subdirector de la instalación; , jefe del servicio de acondicionamiento y almacenamiento; , Técnica del servicio de Acondicionamiento y Almacenamiento; , Responsable área Protección Radiológica y Medio Ambiente y por , Responsable Seguridad y Licenciamiento Proyecto Cabril.

La Inspección puso de manifiesto 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 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 la información suministrada por el personal técnico de la instalación a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones visuales y documentales realizadas directamente por la misma, se obtienen los resultados siguientes:

En relación con la situación de aceptación de los residuos RBBA y RBMA. Residuos radiactivos pendientes de definir su vía de gestión.

Se informó a la Inspección lo siguiente con respecto a los residuos que aún no tienen definida su vía de gestión:

Residuos sólidos inertes y/o llevados sequedad:

Existen dos bultos de lodos secos inmovilizados con pared de conglomerante hidráulico (C.H.) en bidón de 400 litros procedentes del , para los que se han realizado actividades de inspección física y de caracterización radiológica, y se encuentran pendientes del análisis de dicha información, y de toma de decisiones antes de la finalización de 2022.

Adicionalmente existen 164 Unidades de Contención (UCs) que provienen principalmente de incidentes, para las que se prevé realizar actividades de inspección física y caracterización, así como operaciones de acondicionamiento cuando sea preciso.

Sólidos heterogéneos no compactables:

- Bultos históricos con embalajes de diferentes dimensiones: de los 80 bultos que pertenecen a este apartado, 6 de ellos, reacondicionados de bultos tipificados en bidón de 480 litros, inicialmente codificados como no tipificados, ya han sido incluidos en la revisión 1 del CM-DDB-02, *Documento descriptivo del bulto (DDB) de residuos sólidos heterogéneos no compactables existentes en los Módulos del C.A. El Cabril*, de junio de 2022, y está pendiente la edición del libro de proceso correspondiente. El resto de bultos, están pendientes de estudios que se realizarán entre 2022 y 2025.
- Bultos con resto de morteros solidificados y/u otros sólidos heterogéneos: Los 45 bultos en nivel 3 de gestión que se corresponden con este apartado están pendientes de estudios que se realizarán entre 2022 y 2023.
- A pregunta de la Inspección, el titular informó que las 86 UCs de la corriente de sólidos heterogéneos no compactables que, a cierre de diciembre de 2020 se encontraban en nivel de gestión 3, cuentan con vía de gestión definida.

Fuentes encapsuladas:

La situación de estas fuentes continúa sin cambios respecto a la información facilitada en el *Informe anual de actividades del Plan de gestión de residuos radiactivos correspondiente al año 2021*, de referencia 031-IF-IN-0411 Rev. 6.

Lodos Húmedos:

De los 47 bultos de esta corriente en nivel de gestión 3, 10 se corresponden con bultos históricos de lodos húmedos en matriz de C.H. en bidón de 220 litros y 37 con bultos históricos de lodos húmedos en matriz de asfalto reacondicionados en bidón de 400 litros. Se han realizado 16 análisis con el fin de examinar las actividades asignadas y los niveles de caracterización resultantes, 15 de ellos a los bultos históricos en matriz de asfalto y 1 a los bultos históricos en matriz de C.H., que a fecha de la inspección están pendientes de estudio.

Filtros de circuitos líquidos:

El único bulto histórico de esta corriente que se encontraba en nivel 3 de gestión ha sido aceptado como “no conforme” mediante la edición de la revisión 1 en enero de 2022 del dossier de aceptación de bultos, CI-DA-12.

El titular entregó una relación de la documentación de aceptación vigente. A pregunta de la Inspección el titular indicó que en el año 2022 se han revisado los siguientes documentos descriptivos de bulto:

- CM-DDB-01 Rev.1 (junio 2022), *Documento descriptivo de bulto de residuos sólidos heterogéneos compactables en bidón de 220 litros existentes en los Módulos de C.A. El Cabril*, modificado como resultado del *Informe de la Auditoría de Proceso de C.A. El Cabril* realizada en mayo de 2021 (de referencia 031-ICA-CP-038 Rev.0), que proponía la revisión de los DDB adecuándolos a los criterios de aceptación vigentes, así como la contemplación de que los bultos de nivel 2 generados de forma no planificada tendrán la consideración de bultos “no conformes”. En este sentido, el titular manifestó que quedan pendientes de revisión los documentos CB-DDB-01, CB-DDB-03, CB-DDB-04, CB-DDB-06, CB-DDB-08 y CB-DDB-10.
- CM-DDB-02 Rev.1 (junio 2022), *Documento descriptivo del bulto de residuos sólidos heterogéneos no compactables existentes en los Módulos del C.A. El Cabril*, para incluir los 6 bultos históricos de sólidos heterogéneos no compactables, con embalajes de diferentes dimensiones.
- CB-DBB-01 Rev.5 (junio 2022), *Documento descriptivo del bulto de muy baja actividad de sólidos heterogéneos no compactables del C.A. El Cabril* para incluir residuos de instalaciones no reguladas, así como el refractario y el carburo de silicio del incinerador.

En lo relativo a la desclasificación, el titular indicó que durante 2021 y el transcurso del 2022 no se ha procedido a desclasificar ningún tipo de material residual.

En relación con el control de materiales residuales a la salida de zonas de residuos radiactivos y de la instalación. Modificaciones en la clasificación de zonas de residuos.

A pregunta de la Inspección el titular indicó que la salida de material como no impactado de Zona de Residuos Radiactivos (ZRR) se hace por campañas a lo largo del año, de modo que no se produce una salida en continuo de material. La Inspección solicitó los registros generados en el proceso de caracterización de estos materiales realizados durante el año 2021.

La campaña del año 2021 se realizó entre los días 19 de noviembre y 14 de diciembre, en total se generaron 18 registros. Según indicaron los representantes del titular todo el material que salió de ZRR como no impactado fue material no muestreable de geometría simple o de geometría compleja reducida a geometría simple.

La Inspección seleccionó los registros correspondientes a los días 19 y 26 de noviembre. Se entregó a la Inspección para ambos días copia de los formatos siguientes, de acuerdo con el procedimiento A32-PC-CB-378 vigente (Rev. 4 de mayo de 2018) *Clasificación y control radiológico de materiales residuales procedentes de zonas de residuos radiactivos*:

- Ficha de categorización preliminar de los materiales residuales A32-PC-CB-378 F-1,
- Ficha de categorización definitiva de materiales impactados y no impactados no muestreables, A32-PC-CB-0378 F-2,
- Formato de control radiológico de equipos/objetos y materiales A32-PC-CB-378 F-6, y
- Formato autorizaciones de salidas de material, A32-PC-CB-0378 F-4.

En ambos casos se trataba de material de geometría compleja reducida a geometría simple. Se adjuntaban a los formatos del procedimiento indicado fotografías en las que observaba la reducción del material a geometría simple. Los resultados de la categorización definitiva del material cumplían los criterios establecidos en el procedimiento para la clasificación de material como no impactado.

El titular indicó que para el control radiológico de la salida de materiales residuales de la instalación disponen de un detector tipo pórtico de vehículos modelo , que entró en funcionamiento el 30 de octubre de 2017.

De acuerdo con el procedimiento del titular A32-PC-CB-0401 *Verificación y calibración del pórtico de vehículos de C.A. Cabril*, revisión 1, de marzo de 2019, la

verificación del pórtico se realiza mensualmente y la calibración anualmente, registrándose en los formatos A32-PC-CB-0401 F1 la verificación y en el formato A32-PC-CB-0401 F2 la calibración.

La Inspección solicitó el registro de la última calibración anual realizada el 9 de marzo de 2022, en el que se incluyen los datos de la calibración estática y de la calibración dinámica, tal como indica el procedimiento.

La Inspección solicitó los registros de las últimas verificaciones, realizadas el 14 de junio y el 5 de mayo de 2022, en los que se incluyen los datos de las verificaciones cualitativas y cuantitativas, tal como indica el procedimiento.

A pregunta de la Inspección los representantes del titular indicaron que el día 29 de octubre de 2021 se produjo una alarma real del pórtico de vehículos. La Inspección solicitó los registros generados, así como las acciones realizadas de acuerdo con el procedimiento A32-PC-CB-0400, *Actuación en caso de alarma en el pórtico de vehículos de C.A. El Cabril*, revisión 0 de octubre de 2017. El Servicio de Protección Radiológica (SPR) confirmó que se trataba de una alarma de origen natural por lo que se autorizó la salida del vehículo.

En relación con la clasificación de la instalación en zonas de residuos radiactivos y zonas de residuos convencionales, el titular informó que se han realizado modificaciones en la misma de acuerdo al informe de referencia A32-IF-CB-1362 *Informe de comprobación de la clasificación y señalización de las zonas de residuos del C.A. El Cabril*. La Inspección solicitó los registros de las medidas realizadas para justificar los cambios de ZRR a ZRC, anexos 2 y 4 del procedimiento A32-PC-CB-0128 *Control radiológico de áreas y locales*. Estos cambios se produjeron en los locales E-1-34, E-1-36 (control de ropa y sala de descontaminación del edificio de servicios generales) y Q-1-16 (escalera de acceso a sala de filtros del edificio auxiliar). En todos los casos se realizaron medidas de contaminación superficial por barrido de toda la superficie y medidas de nivel de radiación. La Inspección visitó las zonas indicadas.

La Inspección solicitó información sobre la acción de mejora del Sistema Integral de Mejoras (SIM) de referencia A32-AP-CB-0608 en la que se indica que se debe establecer de forma clara como se llevan a cabo las acciones de delimitación señalización y control en las clasificaciones de zona temporales. Esta acción se encontraba cerrada con fecha 9 de junio de 2022 indicando que estas acciones se recogen en los procedimientos A32-PC-CB-0180, A32-PC-CB-0198, A32-PC-CB-0235, A32-PC-CB-0329 y A32-PC-CB-0128. La Inspección puso de manifiesto que la instalación no tiene un procedimiento específico en el que se recojan las acciones de delimitación, señalización y control a realizar en los cambios en las clasificaciones de zonas de residuos.

En relación con la situación operativa de los sistemas de acondicionamiento de residuos radiactivos. Modificaciones realizadas y previstas.

La Inspección solicitó información sobre el estado operativo de los sistemas de incineración y compactación de residuos, encontrándose ambos operativos.

La Inspección seleccionó la campaña de incineración IN2022001, con comienzo el 14 de febrero de 2022 y con una duración de dos semanas. La Inspección solicitó los registros de verificación de las condiciones de funcionamiento del sistema de acuerdo con la Especificación técnica de funcionamiento (ETF) 4.5. Se entregaron a la Inspección copias de los siguientes registros:

- A32-PC-CB-0032 2, que da cumplimiento al requisito de vigilancia 4.5 (P5), que se debe realizar cada 18 meses, realizado el 10 de noviembre de 2021, con resultado correcto.
- A32-PC-CB-0032 2A, que da cumplimiento al requisito de vigilancia 4.5 (P6), que se debe realizar cada 18 meses, realizado el 11 de junio de 2021, con resultado correcto.
- A32-PC-CB-0032 2B, que da cumplimiento al requisito de vigilancia 4.5 (P7), que se debe realizar cada 18 meses, realizado el 22 de abril de 2022, con resultado correcto.
- A32-PC-CB-0032 2C y 2D, que dan cumplimiento al requisito de vigilancia 4.5 (P8), que se debe realizar cada 18 meses, realizados el 8 de septiembre de 2021 y el 10 de noviembre de 2021 respectivamente y con resultado correcto.
- Informe de prueba de verificación de filtros HEPA del C.A. El Cabril (02-928-292.509-21), realizado el 26 de noviembre de 2021 y que da cumplimiento al requisito de vigilancia 4.5 (P3).

Adicionalmente se entregó a la Inspección copia de la hoja de comprobaciones de operación, anexos I.A, I.B y I.C de la *Instrucción de operación particular del sistema de tratamiento de residuos de pequeños productores: Incineración* (A32-PC-CB-0197, Rev. 8A de noviembre de 2019), correspondientes al día 14 de febrero de 2022.

El titular informó que, como resultado de esta campaña de incineración, se generó una UC de cenizas con un peso de 52 kg (embalaje + cenizas, 44 Kg de cenizas) de referencia CB-0001/2022/005/001, que se retiró en el bulto de 90 litros LA-75. La Inspección solicitó la hoja de operación planificada, para la retirada de las cenizas de la campaña IN2022001, realizada el día 3 de marzo de 2022.

A pregunta de la Inspección, el titular informó que este bulto LA-75 se inmovilizó el día 10 de marzo de 2022, en el bidón de 220 litros de referencia CB01818,

resultando un bulto de 263 kg con una tasa de dosis a 1 metro de 0,44 $\mu\text{Sv/h}$. La Inspección solicitó la ficha del bulto generado, que a día de la inspección se encontraba almacenado en el Módulo 2.

La Inspección solicitó información sobre la no conformidad del SIM de referencia A32-PD-CB-0443, con fecha de detección 23 de septiembre de 2021, en la que se indica que durante la incineración se produjo un fallo en la secuencia de carga de residuos sólidos y se abrieron todas las compuertas a la vez, incluida la descarga de cenizas. El titular indicó que se trató de un fallo del manoreductor BLAPC44, por lo que se programó su sustitución y el alineamiento del sistema.

A pregunta de la Inspección los representantes del titular indicaron que la compactación de residuos no se realiza por campañas sino de manera continua. La Inspección seleccionó la compactación realizada los días 3, 9 y 10 de marzo de 2022, que dieron lugar a la UA-22/007. Para esta operación de compactación se entregó a la Inspección copia de los siguientes documentos:

- A32-PC-CB-0032 1 que da cumplimiento a los requisitos de vigilancia 4.4 (P5) y 4.4 (P6), que se debe realizar cada 18 meses, realizado el 14 de julio de 2021, con resultado correcto.
- Hoja de operación planificada del día 3 de marzo de 2022 en la que se compactaron 8 bultos y se introdujeron 8 pellets en el contenedor UA-22/007.
- Hoja de operación planificada del día 9 de marzo de 2022, en la que se compactaron 16 bultos e introdujeron 16 pellets en el contenedor.
- Hoja de operación del día 10 de marzo de 2022 en la que se compactaron 2 bultos y se introdujeron 2 pellets en el contenedor.
- Formato A32-PC-CB-0244-F.2 con el listado de bultos introducidos en la UA-22/007, con la fecha de carga de los mismos.
- Ficha de la unidad de almacenamiento UA-22/007, en la que se indica que el contenido son los bultos procedentes de la compactación realizada entre los días 3 y 10 de marzo de 2022. Se incluyen asimismo en la ficha, los datos finales de la UA, y los datos del almacenamiento, siendo esta UA almacenada el 28 de abril de 2022 en la celda S21 posición 002-016-002.

En relación con el estado y situación operativa de los almacenes temporales de residuos y zonas de acopio. Cumplimiento de los procedimientos de control radiológico, inventario y mantenimiento asociados. Visita.

La Inspección solicitó los registros de las vigilancias radiológicas realizadas según el procedimiento A32-PC-CB-0128, *Control radiológico de áreas y locales*.

La Inspección seleccionó del Edificio de Acondicionamiento, zona del incinerador, los registros correspondientes a la campaña de incineración en curso, con fechas 14-17 de junio de 2022. La Inspección recibió copia de:

- Anexo A32-PC-CB-0128-F-4, *Control radiológico de áreas o locales*.
- Anexo A32-PC-CB-0128-F-2, *Niveles de Contaminación superficial*.
- Registros del muestreo de partículas, H₃ y C₁₄, realizados con el monitor B-LA-RE, a la salida de humos del incinerador, correspondiente a los periodos del 14 al 17 de junio de 2022, y del 17 al 21 de junio de 2022, que a fecha de la inspección se encontraban pendientes de los resultados de laboratorio.

Adicionalmente, la Inspección solicitó el registro de vigilancia anual de la zona de aparcamiento de camiones:

- Anexo A32-PC-CB-0128-F-4, *Control radiológico de áreas o locales*, correspondiente al periodo del 17 de agosto al 3 de septiembre.
- Anexo A32-PC-CB-0128-F-2, *Niveles de Contaminación superficial*, correspondiente al periodo del 17 de agosto al 3 de septiembre.

La Inspección visitó las instalaciones de almacenamiento temporal siguientes:

- Edificio de recepción transitoria (ERT), en el que se encontraban bidones de 220l, de 480l y grandes piezas (tolva amasadora y chapa con vigas).
- Edificio de acondicionamiento, donde se hizo un recorrido por las distintas zonas incluyendo seguimiento del sistema de incineración, la zona de pequeños productores (PP's) y las naves de descarga norte y sur. En la zona de PP's la Inspección seleccionó el bidón de 220l, código CP04660, conteniendo residuos sólidos no compactables, situado en la zona de acopio 1 y solicitó la comprobación en el Sistema de Gestión de Residuos (SGR) de la ubicación del bulto.
- Celdas 27 y 28 situadas en la plataforma Sur donde están ubicados los contenedores ISO que el titular informó que contienen de forma temporal residuos radiactivos procedentes de incidentes.

La Inspección solicitó registros del procedimiento A32-PC-CB-0051 *Supervisión, control y vigilancia del almacenamiento temporal de residuos* correspondientes a anomalías detectadas en bidones y/o embalajes en aplicación del procedimiento. La Inspección obtuvo copia del anexo II, *Vigilancia de Residuos Almacenados*, y del anexo IV, *Hoja de Inspección de Embalajes* de algunas de las anomalías documentadas por el titular. Se adjuntaban a los formatos mencionados fotografías de los desperfectos detectados.

La Inspección solicitó información sobre la No conformidad A32-PD-CB-0467, registrada con fecha 2 de marzo de 2022, relativa a la detección el día 21 de febrero de 2022 de actividad de H_3 con un nivel superior al de vertido en el depósito de recogida de residuos líquidos del Módulo 1 de almacenamiento temporal. La Inspección recibió copia del Informe A32-IF-CB-1378, *Informe de recogida de agua de los depósitos de recogida de residuos líquidos de los módulos*, en el que se concluye que el H_3 detectado procede de 4 bidones que contienen 114 unidades de contención con fuentes de H_3 y se propone como acción correctora el sellado de los bidones con polietileno, cuyo comportamiento no es transparente al H_3 .

El titular informó que está a la espera de respuesta a la propuesta de gestión enviada al CSN con fecha 23 de noviembre de 2013, referencia A10-CRUT-2013-0058, *Solicitud para evacuación controlada por venteo de dispositivos con fuentes de tritio gas*.

En relación con las propuestas y acciones de mejora relativas a la gestión de residuos identificados en el Sistema Integral de Mejoras (SIM).

La Inspección solicitó el listado de propuestas y acciones de mejora relacionadas con la gestión de residuos identificados en el SIM así como información adicional de las acciones de mejora o no conformidades referidas en los apartados previos de este acta.

Antes de abandonar las instalaciones, la Inspección mantuvo una reunión de cierre con la asistencia de los representantes del titular anteriormente citados, en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección.

Por parte de los representantes del CA El Cabril 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, 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 en vigor, se levanta y suscribe la presente acta en Madrid, en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear, a la fecha de la firma.

TRÁMITE: En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de CA El Cabril, para que, con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del ACTA.

ANEXO 1
Agenda de inspección

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. Situación de aceptación de los residuos RBBA y RBMA. Residuos radiactivos pendientes de definir su vía de gestión.
- 2.2. Control de materiales residuales a la salida de zonas de residuos radiactivos y de la instalación. Modificaciones en la clasificación de zonas de residuos.
- 2.3. Situación operativa de los sistemas de acondicionamiento de residuos radiactivos. Modificaciones realizadas y previstas.
- 2.4. Estado y situación operativa de los almacenes temporales de residuos y zonas de acopio. Cumplimiento de los procedimientos de control radiológico, inventario y mantenimiento asociados.
- 2.5. Propuestas y acciones de mejora relacionadas con la gestión de residuos identificados en el Sistema Integral de Mejoras (SIM).
- 2.6. Recorridos por planta.

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.

TRÁMITE Y COMENTARIOS

ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/CABRIL/22/252

Dada la consideración de documento público del acta de inspección, se desea hacer constar que tiene carácter confidencial la siguiente información y/o documentación aportada durante la inspección:

- Los datos personales de los representantes de Enresa.

Página 3 de 12, antepenúltimo párrafo

Donde dice: "CM-DDB-02 Rev.1 (junio 2022), *Documento descriptivo del bulto de residuos sólidos heterogéneos no compactables existentes en los Módulos del C.A. El Cabril*, para incluir los 6 bultos históricos de sólidos heterogéneos no compactables, con embalajes de diferentes dimensiones.", debe decir: "CM-DDB-02 Rev.1 (junio 2022), *Documento descriptivo del bulto de residuos sólidos heterogéneos no compactables existentes en los Módulos del C.A. El Cabril*, para incluir los 6 bultos históricos de sólidos heterogéneos no compactables, reacondicionados en bidón de 480 litros."

Página 8 de 12, párrafo 6

Donde dice: "Registros del muestreo de partículas, H₃ y C₁₄, realizados con el monitor B-LA-RE, a la salida de humos del incinerador...", debe decir: "Registros del muestreo de partículas, H₃ y C₁₄, realizados con el monitor B-LA-RE-50A y B-LA-RE-50B respectivamente, a la salida de humos del incinerador..."

Madrid, 12 de julio de 2022

Firmado digitalmente
por

Fecha: 2022.07.12
12:28:33 +02'00'

Director Técnico

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/CABRIL/22/252 correspondiente a la inspección realizada en la instalación nuclear del CA El Cabril, los días 22 y 23 de junio de dos mil veintidós, los inspectores que la suscriben declaran,

Página 3 de 12, antepenúltimo párrafo

Se acepta el comentario, quedando el párrafo redactado como sigue:

“CM-DDB-02 Rev.1 (junio 2022), Documento descriptivo del bulto de residuos sólidos heterogéneos no compactables existentes en los Módulos del C.A. El Cabril, para incluir los 6 bultos históricos de sólidos heterogéneos no compactables, reacondicionados en bidón de 480 litros”

Página 8 de 12, párrafo 6

Se acepta el comentario, quedando el párrafo redactado como sigue:

“Registros del muestreo de partículas, H₃ y C₁₄, realizados con el monitor B-LA-RE-50A y B-LA-RE-50B respectivamente, a la salida de humos del incinerador, correspondiente a los periodos del 14 al 17 de junio de 2022, y del 17 al 21 de junio de 2022, que a fecha de la inspección se encontraban pendientes de los resultados de laboratorio.”