

## ACTA DE INSPECCIÓN

y \_\_\_\_\_, *funcionarias, acreditadas como*  
*inspectoras del Consejo de Seguridad Nuclear*

### **CERTIFICAN:**

Que los días 02/10/2024 y 03/10/2024, se han personado en el Centro de Almacenamiento de Residuos Radiactivo Sierra Albarrana “El Cabril” término municipal de Hornachuelos (Córdoba), cuyo titular es la Empresa Nacional de Residuos, S.A. (ENRESA), en calidad de agentes 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. La instalación dispone de autorización de explotación concedida por Orden del Ministerio de Economía de fecha 5 de octubre de 2001, con límites y condiciones de funcionamiento modificados por Resolución de la Dirección General de Política Energética y Minas, de 21 de julio de 2008

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 sobre las medidas de protección radiológica operacional de la citada Instalación según el procedimiento *PT.IV.99 Inspección sobre el Servicio de Protección Radiológica en aspectos de PR Operacional en IINN no centrales e IIRR del ciclo del combustible*, 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 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 a 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.

El Anexo III de este 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.

Se declaró expresamente que las partes renunciaban a la grabación de imágenes y sonido de las actuaciones, cualquiera que sea la finalidad de la grabación, teniendo en cuenta que el incumplimiento podrá dar lugar a la aplicación del régimen sancionador de la *Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales*.

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:

#### *1. Manual de Protección Radiológica (MPR).*

La inspección verificó que la revisión 8 del MPR, en vigor, corresponde a la adaptación del mismo a la guía de seguridad del CSN GS 7.6 e incorpora los límites de dosis del *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 (RPSI)*, según se recoge en el escrito de referencia CSN/C/SG/CABRIL/23/01.

El titular confirmó que, a fecha de la inspección, no ha cursado solicitud de autorización de una nueva revisión del MPR por cambio normativo, adaptación del MPR al RPSI.

#### *2. Organización y funcionamiento del Servicio de Protección Radiológica (SPR) y de la organización ALARA, planificación y control.*

El SPR está formado por un jefe de SPR y medio ambiente con diploma otorgado por el CSN; una titulada superior, certificada como técnico de PR, en periodo de formación para la obtención del diploma de jefe del SPR; en el área de protección radiológica, un encargado de protección radiológica y siete operarios, uno de ellos instrumentista, todos

ellos certificados como técnicos de PR; y en el área de vigilancia ambiental, un encargado y dos operarios que no requieren certificación de técnico de PR dado las funciones encomendadas, junto con un técnico del Sistema de Gestión Ambiental con certificado de técnico de protección radiológica.

El titular tiene previsto la formación de una tercera persona para la obtención de diploma de jefe del SPR.

En fecha 4 de agosto de 2020, escrito de referencia 035-CR-IS-2020-0051 el titular comunicó al CSN que debido a una baja por jubilación el SPR de la instalación quedaba temporalmente con un diploma de jefe de Servicio, acogiéndose a lo indicado en el Reglamento de Funcionamiento de la instalación, *“si por razones excepcionales y por un periodo limitado de tiempo no se encontrase en servicio ninguna persona con diploma de jefe de servicio de PR, asumirá sus funciones el miembro de mayor nivel de la organización con conocimientos semejantes al del Jefe de Servicio, no coincidiendo en ningún caso, en una misma persona, las funciones de director y de jefe de servicio de PR”*.

El titular informó que, a fecha de inspección, la instalación cuenta con 166 trabajadores expuestos, 78 de plantilla y 88 trabajadores de contrata dando servicio continuado, todos ellos clasificados como A.

Los trabajadores expuestos de empresas externas clasificados como trabajadores B realizan sus funciones en las zonas donde se gestionan residuos RBBA, que están clasificadas como zona vigilada.

La vigilancia radiológica de los trabajadores expuestos, clasificados como A y como B que trabajan de forma continuada en la instalación, se realiza con dosímetro individual de lectura directa y con dosímetro individual de lectura indirecta, de acuerdo con el procedimiento A32-PC-CB-0127.

El titular aportó el listado de trabajadores B que han actuado en 2024 en la instalación, el registro de las dosis recibidas y las empresas externas a las que pertenecen y confirmó que los trabajadores clasificados como B solo participaron en actuaciones en la celda 29 (RBBA).

### 3. Aplicación del Programa ALARA

Se realizan cuatro reuniones al año del Comité de Gestión de la Instalación (CGI) y dos reuniones al año del Comité ALARA, coincidiendo con las del CGI.

El titular aportó las Actas del Comité ALARA y del CGI coincidentes con las de dicho Comité ALARA, correspondientes a los años 2021, 2022, 2023 y la del primer trimestre de 2024, donde se recogen, entre otros, la presentación de los objetivos de dosis colectiva e individual, y el cumplimiento de los mismos.

En formato borrador se aportó el acta del comité ALARA (01/2024) celebrado en fecha 23/09/2024, cuya versión definitiva quedo como pendiente de inspección, y donde se muestra el seguimiento de las dosis colectivas en el primer semestre de 2024 y de los estudios ALARA realizados.

La inspección constató en las actas del Comité ALARA de 2023 lo siguiente:

- Acta A32-AC-CB-2023-0001 referida al CGI del 4º trimestre de 2022 y al 2º Comité ALARA de 2022, reunión celebrada el 17/03/2023 con fecha de firma del Acta 17/05/2023, donde se indica, entre otros, el cumplimiento de objetivos de dosis colectiva e individual máxima de 2022 y se presentan los objetivos de dosis colectiva e individual máxima para 2023.
- Acta A32-AC-CB-2023-003 referida al CGI del 2º trimestre de 2023 y a la 1ª reunión del Comité ALARA de 2023, reunión celebrada el 11/09/2023 y cuya acta está firmada el 31/10/2023. En el acta se muestra el seguimiento de la distribución de dosis colectivas e individuales del primer semestre del año, el seguimiento de los estudios ALARA y el seguimiento de los objetivos de dosis colectiva e individual máxima.
- Acta A32-AC-CB-2024-001 referida al CGI del 4º trimestre de 2023 y al 2º Comité ALARA de 2023, reunión celebrada el 16/02/2024 con fecha de firma del Acta de 07/05/2024, donde se muestra el seguimiento de las dosis en el periodo Enero-Diciembre de 2023 y su distribución por tareas, se analizan los Estudios ALARA realizados en el periodo, Se cierran los objetivos del Año 2023 indicando el grado de cumplimiento y las desviaciones, en su caso, y se presentan los objetivos de dosis colectiva e individual máxima para el Año 2024.

Las actas revisadas muestran que la reunión del Comité ALARA se incluye como un apartado en el acta del CGI y no presentan referencia específica que permita su trazabilidad.

Según se recoge en el Manual ALARA de la instalación del C.A. El Cabril (A32-AL-EN-0001), en su apartado 3.3, los objetivos de dosis de la instalación aprobados por el Comité ALARA se proponen a la Comisión ALARA (nivel gerencial) para su aprobación final. La Comisión ALARA se reúne una vez al año.

El titular aportó el acta de la Comisión ALARA de fecha 21 de noviembre de 2023 (A10-AC-UT-2023-0001) donde, entre otros puntos, se recogen los datos relativos al cumplimiento de objetivos ALARA (dosis colectiva y dosis individual máxima) de 2022 y se presentan los objetivos propuestos para 2023. Asimismo, se especifica que se realizó una reestimación de los objetivos de 2023 debido a los trabajos en la Celda 21, que fue presentada en Comité ALARA de la instalación en marzo 2023 (acta de referencia A32-AC-CB-2023-0001).

La reestimación de los objetivos de dosis, como resultado de los trabajos en la celda 21, no se recoge explícitamente en el punto del acta del CGI "Comité ALARA", se modifica el valor objetivo sin reportar el cambio y la causa.

A solicitud de la inspección, el titular confirmó que los objetivos de dosis de la instalación para 2023 fueron aprobados por la Comisión ALARA en su reunión de 21 de noviembre de 2023, en la misma reunión en que se evaluó su cumplimiento; acta de referencia A10-AC-UT-2023-0001.

El titular aportó el estudio ALARA AL-01/2024 "Gestión ALARA de los trabajos de comprobación del cableado y de los sensores de humedad en el interior de la Celda 21" realizado de acuerdo con el procedimiento A32-PC-CB-0155 Rev.2A, "Programa de reducción de dosis de la instalación C.A. El Cabril".

Se presentó el informe A32-ET-CB-0005, donde se muestra la planificación de los trabajos, las condiciones radiológicas iniciales, las actuaciones de optimización de dosis y las dosis operacionales estimadas. El informe incluye en los anexos los formatos aplicables (A32-ET-CB-0005 F1, F2 y F3), cumplimentados y firmados conforme a procedimiento.

El titular mostró el informe final de dicho estudio ALARA, de referencia A32-ET-CB-0006, realizado acorde al procedimiento A32-PC-CB-0155 que incluye el Anexo I "Revisión del Trabajo. Reunión final del grupo ALARA", formato A32-ET-CB-0005 F3, cumplimentado y firmado, y donde se destaca, en el apartado conclusiones, entre otros puntos, la eficacia de los métodos de control y vigilancia radiológica continuas de los tiempos y condiciones de trabajo en la reducción de las dosis colectivas.

#### *4. Gestión general del Permiso de Trabajo con Radiaciones (PTR). Vigilancia y controles radiológicos.*

A solicitud de la inspección se aportó el PTR nº 031/24, del estudio ALARA EA AL-01/2024, cumplimentado en todos sus apartados de acuerdo al procedimiento A32-PC-CB-0129, “Control de acceso a zonas de radiación y contaminación. Permiso de trabajo con radiaciones (PTR)”, el listado de dosis recibidas en 2024 de los trabajadores implicados en dicho PTR, donde figuran: el nombre del trabajador/a, las fechas y el nombre de la empresa externa en la que trabajan.

La inspección solicitó el PTR de la actividad “Organización de fuentes de Ra-226 para salida a EEUU”, permiso nº 54/2024, que estaba cumplimentado en todos sus apartados conforme a procedimiento. Durante la realización de este trabajo se requirió la reclasificación de una zona radiológica, en fecha 1/10/2024 pasando de zona controlada de permanencia libre con riesgo de radiación a zona controlada de permanencia limitada con riesgo de radiación.

La inspección comprobó la aplicación de los procedimientos de vigilancia radiológica de áreas y locales A32-PC-CB-0128 y el control radiológico del personal A32-PC-CB-0127 en el trabajo realizado con dicho PTR nº 54/2024. El titular aportó los formatos A32-PC-CB-0128 F2 “control de la contaminación superficial”, A32-PC-CB-0128 F4 “Control radiológico de otras áreas y locales” y A32-PC-CB-0127 F7, “Hoja dosimétrica de trabajos”, cumplimentados acorde a los procedimientos.

El titular aportó el ITBR Nº2 “Instrucciones para trabajos de bajo riesgo”, cumplimentado de acuerdo al procedimiento A32-PC-CB-0129 y donde se recoge los trabajos autorizados, el listado de personal autorizado, la validez temporal de dicho ITBR Nº2, las precauciones básicas a seguir por el personal y la fecha y firma de autorización.

El titular informó que los ITBR en la instalación C.A. El Cabril sólo se utilizan en zonas radiológicas clasificadas como zona vigilada y como zona controlada de permanencia libre.

A solicitud de la inspección se aportaron los controles radiológicos y actuaciones efectuados al trabajador que presentó una contaminación superficial de  $5,4 \text{ Bq/cm}^2 > \text{NR}$  en cara y frente en pórtico de salida. La contaminación se produjo al abrir un embalaje para comprobación e identificación de una fuente encapsulada, cuya bolsa y sellado estaban deteriorados. El titular aportó el registro de descontaminación externa, de fecha 19/05/2023, en aplicación del procedimiento A32-PC-CB-0133 donde consta las técnicas de descontaminación aplicadas y los controles realizados en el pórtico de salida

y con el detector portátil de contaminación superficial N°

El titular indicó que al estar la contaminación alejada de orificios naturales no se realizó Quicky específico. El trabajador pasó Quicky rutinario anual, cuyo registro es proporcionado a la inspección. El titular manifestó que su criterio es realizar Quicky específico en el caso que la contaminación este próxima a orificios naturales. En estos casos se traslada al trabajador a las instalaciones de la empresa (actualmente ) con la que tienen contratado dicho servicio. El procedimiento A32-PC-CB-0133 “Actuaciones en caso de contaminación” no recoge estos criterios y método de actuación. El titular informó que está incluido en la licitación para la contratación del Servicio.

#### *5. Indicadores radiológicos.*

De acuerdo con el procedimiento A32-PC-CB-0370, la instalación presenta un solo indicador de protección radiológica operacional con frecuencia anual denominado “Efectividad del control de la exposición ocupacional (R1)”, que contabiliza las exposiciones personales no previstas en zona de permanencia reglamentada, zonas de acceso prohibido y exposiciones no planificadas. Este indicador no ha dado ningún resultado distinto de 0 desde que se tienen registros (2013), de acuerdo con el informe A32-IF-CB-1554.

A pregunta de la inspección, el titular manifiesta que no realiza un seguimiento interno de este indicador y que no tienen implementados otros indicadores que informen del seguimiento radiológico de la instalación en el ámbito de la protección radiológica operacional, pero que se está realizando una revisión del Sistema de Supervisión y Control a nivel global en la instalación.

#### *6. Programa de auditorías y revisión del programa de acciones correctoras.*

La inspección revisó la auditoría al MPR y sus procedimientos (A32-IF-GC-0306) realizada por el Departamento de Gestión de Calidad y Ambiental de Enresa en el año 2022. En el ámbito de la Protección Radiológica Operacional, únicamente se emitió una observación para incluir en todos las ITBR la clasificación de los trabajadores profesionalmente expuestos que participan en las categorías de trabajos incluidos en dichos ITBR.

La inspección se interesó por los registros relacionados con la protección radiológica que estuviesen incluidos en el Sistema Integrado de Mejora (SIM) de la instalación desde la

última inspección de Protección Radiológica Operacional. En el ámbito de la Protección Radiológica Operacional se recoge el siguiente:

- No Conformidad (NC) A32-PD-GC-0296: no se han emitido al SGD registros identificados dentro del alcance de la auditoría. La NC está abierta desde el 03/10/2023 con fecha de implantación de la acción de corrección prevista el 27/09/2024. La acción de corrección consiste en enviar copia del informe A10-IF-GC-0061 a Garantía de Calidad para su evaluación.  
El titular manifiesta que es una NC cerrada; en el registro de NC aportado por el titular no consta la fecha de cierre.

### *7. Formación en protección radiológica*

Se comprobaron los certificados de Técnico de Protección Radiológica del encargado y de uno de los operarios del SPR, que cumplían con los requisitos de formación y experiencia requeridos por la normativa.

Se comprobó que los requisitos de los formadores ( ) en materia de protección radiológica (A32-ES-CB-0651) son los mismos que los exigidos por la IS-06 del CSN. El titular los establece como requisito en el proceso de licitación y contratación.

#### *Formación básica*

La formación básica de los trabajadores de plantilla la imparte la UTPR ( ) en la instalación.

El programa, contenido y duración del curso de formación básica es el establecido en el Anexo I de la IS-06.

#### *Formación específica*

La formación específica tanto de los trabajadores de plantilla como de empresas externas la imparte la UTPR ( ).

Los trabajadores de la UTPR de Enresa, actuando como empresa externa, reciben la formación específica por la UTPR de Enresa en lugar de recibirla por el C.A. de El Cabril.

Se entregó copia y se revisó el contenido de la formación específica de 2024. En el apartado experiencia operativa se había incluido la contaminación en cabeza y mano de un trabajador. El titular reforzó la formación del personal en la retirada de EPIS.

El titular aportó los exámenes de varios alumnos, todos aprobados conforme a los criterios de la IS-06.

#### *8. Control de accesos a zona controlada*

La inspección realizó visita a las siguientes áreas de zona controlada del Edificio de Acondicionamiento:

##### *Compactadora*

El pasillo de acceso a la compactadora estaba clasificado como zona controlada de permanencia libre con riesgo de radiación. El recinto de la compactadora, clasificado como zona controlada de permanencia limitada con riesgo de radiación y de contaminación, estaba separado del pasillo de acceso por una puerta cerrada y con acceso controlado con tarjeta. A la salida de la compactadora, marcado en el suelo y plastificado estaba indicada una zona de paso para el desvestido y control de la contaminación del personal dotada de un recipiente para depositar el vestuario de protección usado. Se tomó frotis de dicha zona de paso que resultó  $< \text{q/cm}^2$ .

##### *Zona de secado de inyección de mortero en contenedores*

Clasificada como zona controlada de permanencia libre con riesgo de radiación. En el momento de la inspección se encontraba una cadena que cortaba el paso señalizada como zona controlada de permanencia limitada con riesgo de radiación debido a la descarga de bultos irradiantes. Se midieron los valores de tasa de dosis comprobando la clasificación de las zonas.

##### *Puesto de inyección de mortero*

Clasificada como zona controlada de permanencia libre con riesgo de radiación a fecha de inspección.

##### *Nave de pequeños productores*

Clasificada como zona controlada de permanencia libre con riesgo de radiación excepto la zona donde estaban dispuestos los contenedores, señalizada como zona controlada de permanencia limitada con riesgo de radiación y delimitada físicamente. Se midieron los valores de tasa de dosis comprobando la clasificación de las zonas.

Se comprobaron las vigilancias radiológicas (tasa de dosis y contaminación) realizadas por el titular a los bultos y al transporte a la llegada de una expedición de pequeños productores.

### *Taller de descontaminación*

Reclasificado como zona controlada de permanencia limitada con riesgo de radiación debido al almacenamiento del bidón con la fuente de Ra-226. Se midieron las tasas de dosis junto a la puerta de acceso siendo de  $\mu\text{Sv/h}$ . Las tasas de dosis en el centro de la antesala al taller de descontaminación eran de  $\mu\text{Sv/h}$  correspondientes a su clasificación como zona controlada de permanencia libre con riesgo de radiación.

### *Incineradora*

Sala donde se sitúa el sistema de control del incinerador clasificado como zona controlada de permanencia libre con riesgo de radiación.

Sala del incinerador, clasificada como zona controlada con riesgo de radiación. A la salida de la sala del incinerador, se encuentra un equipo pies y manos para la medida de la contaminación.

### *Laboratorio de verificación de la calidad del residuo*

Se visitó el laboratorio de preparación de muestras y la sala de manipulación de las celdas calientes, clasificados como zona controlada de permanencia libre con riesgo de radiación. El pasillo de acceso a la nave de carga de las celdas clasificado como zona controlada de permanencia limitada con riesgo de radiación.

A la salida del edificio de acondicionamiento se dispone de un equipo pies y manos para medida de la contaminación y pórtico  $\alpha$ - $\beta\gamma$  junto al puesto de PR situado en la salida de zona controlada.

## **9. Instrumentación y equipos de PR**

La inspección solicitó los certificados de calibración de varios detectores de radiación y contaminación. El titular aportó:

- Certificado de calibración Número \_\_\_\_\_, para el radiómetro portátil con detector Geiger-Müller. Fabricante: \_\_\_\_\_. Modelo: \_\_\_\_\_. Número de serie: \_\_\_\_\_. Fecha de calibración: 25/11/2022, en fecha acorde al MPR.
- Certificado de verificación de eficiencias de detector portátil de contaminación. Equipo: \_\_\_\_\_. Modelo: \_\_\_\_\_. Número de serie: \_\_\_\_\_. Fecha de verificación de eficiencias: 13/12/2023.
- Certificado de verificación de eficiencias de detector portátil de contaminación. Equipo: \_\_\_\_\_. Modelo: \_\_\_\_\_. Número de serie: \_\_\_\_\_. Fecha de verificación de eficiencias: 18/10/2022.

- Certificado de verificación de eficiencias de detector portátil de contaminación. Equipo: . Modelo: . Número de serie: . Fecha de verificación de eficiencias: 05/09/2024.

Los representantes del titular manifiestan que mediante la calibración y verificación periódica detectan si un equipo tiene una desviación. En caso de detectar alguna desviación se investiga las medidas realizadas con ese equipo desde la última verificación y se le aplica un factor de corrección.

### 9. Reunión de cierre

El día 3 de octubre de 2024 se realizó la reunión de cierre de la inspección en la que se agradeció a los representantes del titular las facilidades dadas para el correcto desarrollo de la inspección y se señalaron los siguientes puntos.

- En la gestión de estudios ALARA y PTR el titular aplica medidas para la optimización de dosis consistentes en la reducción del termino fuente y el control de tiempos durante las actuaciones.
- Los trabajadores clasificados como B actúan en zonas radiológicas sin riesgo de contaminación, zonas clasificadas como zona vigilada.

Queda como pendiente de inspección el acta del comité ALARA (01/2024) celebrado en fecha 23/09/2024.

La inspección del CSN comunicó en la reunión de cierre a los representantes del titular las desviaciones identificadas en el transcurso de la inspección, que fueron:

- El titular no ha cursado solicitud de autorización de modificación del MPR por modificación de normativa, adaptación del MPR al RPSI (RD 1029/2022 de diciembre de 2022). En el MPR apartado 1.4 se establece *“El MPR se revisará siempre que sea necesario, bien para adaptarlo a las nuevas disposiciones legales que aparezcan ...”*
- Los objetivos de dosis de la instalación se aprueban por la Comisión ALARA (nivel gerencial) a final del año en curso, en la misma reunión en que se evalúa su cumplimiento. En el Manual ALARA de la Instalación del C.A. El Cabril, referencia A32-AL-EN-0001, apartado 3.3, se recoge: *“los objetivos de dosis de la instalación aprobados por el comité ALARA se proponen a la Comisión ALARA (nivel gerencial) para su aprobación final”*.

- El procedimiento A32-PC-CB-0133 “Actuaciones en caso de contaminación” no recoge los criterios y método de actuación que aplica el titular para el control de contaminación interna del personal que presenta contaminación superficial en zonas próximas a orificios naturales.

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 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 con lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de la Instalación C.A. El Cabril para que manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

A tal efecto se deberá generar un documento independiente, firmado y que debe incluir la referencia del expediente que figura en el cabecero esta acta de inspección.

Se recomienda utilizar la sede electrónica del CSN de acuerdo con el procedimiento (trámite) administrativo y tipo de inspección correspondiente.

## ANEXO I. PARTICIPANTES EN LA INSPECCIÓN

### Inspección del CSN:

- Inspectora Jefe
- Inspectora

### Representantes del titular:

- Jefe de Servicio de Protección Radiológica y Medio Ambiente
- Técnico de Protección Radiológica
- Responsable de Seguridad y Licenciamiento de El Cabril
- Subdirector C. A. El Cabril
- Encargado 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.

Se efectuarán comprobaciones sobre la aplicación de las medidas de protección radiológica ocupacional y de las prácticas ALARA en la ejecución de trabajos en la instalación de almacenamiento de residuos radiactivos sólidos de media y baja actividad, de Sierra Albarrana, El Cabril.

- 2.1. Organización y funcionamiento del SPR y de la organización ALARA, Planificación y Control
  - Situación de la organización ALARA.
  - Medios humanos del SPR.
  - Puesta en práctica del principio ALARA en la gestión de trabajos significativos.
  - Indicadores radiológicos y de PRO
- 2.2. Vigilancia y controles radiológicos
- 2.3. Gestión general de los PTR
  - Revisión de trabajos en curso.
  - Actuación del trabajador expuesto.
- 2.4. Instrumentación y Equipos de Protección radiológica
- 2.5. Formación en Protección Radiológica
- 2.6. Programa de auditorías y autoevaluación del Servicio de Protección Radiológica,
- 2.7. Revisión del programa de acciones correctoras

### 3. Reunión de cierre.

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

Los presentes aspectos sujetos a verificación pueden sufrir variaciones para adaptarse al desarrollo de la inspección

### **ANEXO III. DOCUMENTACION UTILIZADA EN LA INSPECCIÓN**

1. Relación de Estudios ALARA desde la última inspección de protección radiológica operacional
2. Actas del Comité ALARA de las reuniones celebradas desde la anterior inspección de protección radiológica operacional.
3. Listado de registros del Programa de Acciones Correctoras generados por y dirigidos al Servicio de protección radiológica. Desde la última inspección
4. Último informe de autoevaluación del SPR
5. Listado de procedimientos de protección radiológica operacional que hayan sido revisados desde la anterior inspección.
6. Copia de la versión aplicable de los procedimientos siguientes:
  - A32-AL-EN-0001 Manual ALARA de C.A. El Cabril
  - A32-PC-CB-0127 Control radiológico del personal
  - A32-PC-CB-0128 Control Radiológico de áreas y locales
  - A32-PC-CB-0129 Control de acceso a zonas de radiación y contaminación. Permiso de Trabajo con Radiaciones (PTR).
  - A32-PC-CB-0133 Actuaciones en caso de contaminación
  - A32-PC-CB-0139 Medida de la contaminación externa del personal
  - A32-PC-CB-0141 Medida de dosis individual por radiación externa
  - A32-PC-CB-0155 Programa de reducción de dosis del C.A. El Cabril
  - A32-PC- CB-0370 Manual de cálculo de indicadores de funcionamiento del C. A. El Cabril.
  - A32-MI-CB-0003 Manual de gestión de procesos
7. Registro dosis operacionales de trabajadores de la celda 21
8. Dosis operacionales de trabajadores clasificados como B (2024).
9. Informe de cierre de indicadores del año 2023 (A32-IF-CB-1554)
10. Registros del curso de formación específica de protección radiológica y plan de emergencia del 09/04/2024, 06/05/2024 y 16/05/2024.

11. Temario de formación específica de 2024.
12. Pliego de prescripciones técnicas para la contratación del servicio de formación en protección radiológica (A32-ES-CB-0651).
13. Certificados de calibración y de verificación de eficiencias.
14. Informe de auditoría del MPR (A32-IF-GC-0306).
15. Registro de la NC A32-PD-GC-0296.
16. Registro de la NC A32-PD-GC-0272.

## TRÁMITE Y COMENTARIOS

### ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/CABRIL/24/271

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 16, primer párrafo**

El Titular desea aclarar que el técnico del Sistema de Gestión Ambiental no dispone de certificado de técnico de protección radiológica.

#### **Página 4 de 16, tercer párrafo**

El Titular desea mencionar que con fecha 21/10/24 y carta de referencia A32-CR-IS-2024-0022 se ha remitido al CSN la versión final de la Revisión 0 del ACTA DEL COMITÉ DE GESTIÓN INTEGRADA. 2º TRIMESTRE 2024 (A32-AC-CB-2024-0003), que incluye el acta del comité ALARA (01/2024).

#### **Página 4 de 16, último párrafo**

En relación a lo recogido en el acta “y no presentan referencia específica que permita su trazabilidad.”, el Titular desea indicar que el acta del Comité ALARA forma parte de un documento único, que es el Acta del Comité de Gestión Integrada, que está adecuadamente catalogado y referenciado.

#### **Página 7 de 16, segundo párrafo**

El Titular desea aclarar que, en caso de que la contaminación esté localizada en o próxima a los orificios naturales, le aplica el procedimiento del Servicio de Salud Laboral 000-PC-EN-0038 “Descontaminación externa de personas”, donde, en los apartados 1.2.4 “descontaminación en las mucosas de los orificios naturales”, 1.2.5. “descontaminación de los ojos con erosiones y/o heridas” y 1.2.6 “descontaminación de oídos y conductos auditivos”, se indica expresamente que, si procede, se realiza dosimetría interna mediante contador de cuerpo entero.

En el procedimiento A32-PC-CB-0133 “Actuaciones en caso de contaminación”, se indica que para contaminación localizada en pelo y orificios naturales hay que avisar al Servicio Médico para que aplique el procedimiento 000-PC-EN-0038 “Descontaminación externa de personas”.

### **Página 7 de 16, cuarto párrafo**

Donde dice: “...el titular manifiesta que no realiza un seguimiento interno de este indicador...”

Debe decir: “... el titular manifiesta que no realiza un seguimiento interno de este indicador porque nunca se ha producido una situación de exposiciones personales en zona de permanencia reglamentada, acceso prohibido y exposiciones no planificadas, por lo que este indicador toma el valor de cero (0).”

Indicar adicionalmente que este dato se reporta anualmente al Área de Garantía de Calidad para la confección del Informe de Indicadores de Funcionamiento del Sistema de Supervisión y seguimiento del C.A. El Cabril.

Asimismo, el titular desea aclarar que es el CSN quien está realizando una revisión del sistema de Supervisión y Control a nivel global de la instalación y, por tanto, el Titular esperará a este nuevo Sistema de Supervisión y Control para estudiar e implementar posibles nuevos indicadores para la instalación.

### **Página 8 de 16, Formación específica primer párrafo**

Donde dice: “La formación específica tanto de los trabajadores de plantilla como de empresas externas la imparte la UTPR ( ).”

Debe decir: “La formación continuada de los trabajadores de plantilla la imparte la UTPR ( ). La formación específica de la Instalación a las empresas externas la imparte el Servicio de Protección Radiológica de la Instalación.”

### **Página 10 de 16, tercer párrafo**

Donde dice: “A la salida de la sala del incinerador, se encuentra un equipo de pies y manos para la medida de la contaminación.”

Debe decir: “A la salida de la sala del incinerador, al final del pasillo de acceso al Edificio de Acondicionamiento, se encuentra un equipo de pies y manos para la medida de la contaminación.”

### **Página 10 de 16, quinto párrafo**

Donde dice: “A la salida del edificio de acondicionamiento se dispone de un equipo pies y manos...”

Debe decir: “A la salida del laboratorio de verificación de la calidad del residuo se dispone de un equipo pies y manos...”.

**Página 11 de 16, penúltimo párrafo**

El Titular desea informar que el Manual fue aprobado con fecha de octubre de 2023, tras la apreciación favorable del CSN. Dicha revisión se llevó a cabo para adecuar el Manual a la Guía de Seguridad 7.6 (Rev. 1), sobre el contenido de los manuales de protección radiológica de instalaciones nucleares radiactivas del ciclo de combustible nuclear y de la Directiva 2013/59/EURATOM de 5 de diciembre de 2013. Se procederá a realizar una nueva revisión del MPR para su adaptación al Real Decreto 1029/2022, conforme a lo requerido por el CSN.

**Página 11 de 16, último párrafo**

El Titular desea mencionar que en la próxima reunión de la comisión ALARA se estudiará la forma de proceder para que los objetivos de dosis de la instalación queden aprobados a lo largo del primer trimestre del año.

**Página 12 de 16, primer párrafo**

Como se ha indicado en el comentario “Página 7 de 16, segundo párrafo” en caso de que la contaminación esté localizada en o próxima a los orificios naturales se aplica el procedimiento del Servicio de Salud Laboral 000-PC-EN-0038 “Descontaminación externa de personas”, donde, en los apartados 1.2.4 “descontaminación en las mucosas de los orificios naturales”, 1.2.5. “descontaminación de los ojos con erosiones y/o heridas” y 1.2.6 “descontaminación de oídos y conductos auditivos”, se indica expresamente que, si procede, se realiza dosimetría interna mediante contador de cuerpo entero.

Madrid, 30 de octubre de 2024

Firmado digitalmente por

Fecha: 2024.10.30  
21:15:59 +01'00'

Director Técnico

## DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/CABRIL/24/271 correspondiente a la inspección realizada en el Centro de Almacenamiento de Residuos Radiactivo Sierra Albarrana “El Cabril” término municipal de Hornachuelos (Córdoba), cuyo titular es la Empresa Nacional de Residuos, S.A. (ENRESA), las inspectoras que la suscriben y firman electrónicamente declaran,

### **Página 3 de 16 párrafo primero:**

Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta de la forma siguiente:

“..., y en el área de vigilancia ambiental (...), junto con un técnico del Sistema de Gestión ambiental”.

### **Página 4 de 16 párrafo tercero:**

El titular informa que ha aportado el pendiente de inspección en fecha 21/10/2024. El párrafo queda redactado de la forma siguiente:

“Durante la inspección el titular aportó el borrador del acta del comité ALARA (01/2024) celebrado en fecha 23/09/2024. La versión final firmada fue remitida por el titular en fecha 21/10/2024 con carta de referencia A32-CR-IS-2024-0022, dando así respuesta al pendiente de inspección. En dicho acta del comité ALARA se muestra el seguimiento de las dosis colectivas en el primer semestre de 2024, de la distribución de dosis operacionales por tareas y su comparación con los objetivos de dosis y de los estudios ALARA realizados.

### **Página 4 de 16 párrafo último:**

Se acepta el comentario, el párrafo queda redactado de la forma siguiente:

“Las actas revisadas muestran que la reunión del Comité ALARA no presenta referencia específica y se incluye como un apartado en el acta del CGI.”

### **Página 7 de 16 segundo párrafo:**

El comentario no modifica el contenido del acta.

El procedimiento 000-PC-EN-0038 Rev.0 al que deriva el procedimiento A32-PC-CB-0133 Rev.3 detalla los pasos a seguir para el tratamiento de descontaminación del trabajador contaminado, pero no establece los criterios definidos por el titular para realizar medidas de contador de cuerpo entero Quicky específico cuando la contaminación este próxima a orificios naturales que aseguren la ausencia de contaminación interna.

**Página 7 de 16 párrafo cuarto:**

El comentario e información adicional aportada no modifica el contenido del acta.

La información aportada por el titular en relación con el resultado del indicador en relación con la situación de exposiciones personales está recogida en el párrafo tercero del acta. El titular no tiene implementados otros indicadores que informen del seguimiento radiológico de la instalación en el ámbito de la protección radiológica operacional, ni ha realizado seguimiento interno del indicador R1 desde que hay registros (2013).

En el acta se recoge que se está realizando una revisión del Sistema de Supervisión y Control a nivel global de la Instalación. No se detalla si dicha revisión es promovida por el titular, el CSN, o ambas entidades.

**Página 8 de 16, “Formación específica”, primer párrafo**

Se acepta el comentario. El párrafo se modifica de la forma siguiente:

“La formación específica de la Instalación a las empresas externas la imparte el Servicio de Protección Radiológica de la Instalación. La formación continuada de los trabajadores de plantilla la imparte la UTPR ( )”.

**Página 10 de 16, párrafo tercero:**

Se acepta el comentario. El párrafo se modifica de la forma siguiente:

“Sala del incinerador, clasificada como zona controlada con riesgo de radiación. A la salida de la sala del incinerador, al final del pasillo de acceso al Edificio de Acondicionamiento, se encuentra un equipo de pies y manos para la medida de la contaminación”.

**Página 10 de 16 párrafo quinto:**

Se acepta el comentario. El párrafo se modifica de la forma siguiente:

“A la salida del laboratorio de verificación de la calidad del residuo se dispone de un equipo pies y manos para medida de la contaminación y pórtico  $\alpha$ - $\beta$  $\gamma$  junto al puesto de PR situado en la salida de zona controlada”.

**Página 11 de 16 párrafo penúltimo**

La información aportada por el titular no modifica el contenido del acta.

En el MPR apartado 1.4 se establece como uno de los motivos de solicitud de autorización la modificación del MPR para su adaptación a las nuevas disposiciones legales, que en este caso es el RPSI, RD 1029/2022 de 20 de diciembre. La inspección constató que, a fecha de inspección,

el titular no había presentado solicitud de modificación del MPR para su adaptación al RD1029/2022 (RPSI).

**Página 11 de 16 párrafo último:**

La información adicional aportada por el titular no modifica el contenido del acta

El nivel gerencial del titular, Comisión ALARA, aprueba los objetivos de dosis previstos para un año oficial en la misma reunión en la que se evalúa su cumplimiento y posibles desviaciones y que se realiza al final del año oficial.

**Página 12 de 16:**

El comentario no modifica el contenido del acta

El procedimiento 000-PC-EN-0038 Rev.0 al que deriva el procedimiento A32-PC-CB-0133 Rev.3 detalla los pasos a seguir para el tratamiento de descontaminación del trabajador contaminado, pero no establece los criterios por los que “procede, o no procede,” realizar dosimetría interna mediante contador de cuerpo entero cuando la contaminación este próxima a orificios naturales.