

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] y D. [REDACTED], funcionarios del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditados como inspectores,

CERTIFICAN QUE: El día veintinueve de noviembre de 2018 se personaron en el centro de almacenamiento de residuos radiactivos sólidos de Sierra Albarrana CA El Cabril sito en el término municipal de Hornachuelos en Córdoba.

La visita tuvo por objeto efectuar una inspección de control general del proyecto de la Instalación de almacenamiento de residuos radiactivos de baja y media actividad de Sierra Albarrana, CA El Cabril, la cual cuenta con 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 Resoluciones de la Dirección General de Política Energética y Minas de 21 de julio de 2008, 13 de mayo de 2014 y 10 de diciembre de 2015.

La Inspección fue recibida y asistida por; Doña [REDACTED], Directora de CA El Cabril; D. [REDACTED], Subdirector de CA El Cabril; D. [REDACTED] Director de Proyecto; Doña [REDACTED], jefa del departamento de Ingeniería y Doña [REDACTED], responsable de Seguridad y Licenciamiento del Proyecto, todos ellos en representación de Enresa, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la Inspección.

Los representantes de Enresa fueron advertidos antes del inicio de la inspección 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 tanto visuales como documentales realizadas por la misma, resulta que:

- Los Inspectores, de acuerdo a la agenda de Inspección previamente enviada al titular, solicitaron información del estado actual de la celda 29, en lo referente a las reparaciones que se habían completado para evitar que el agua de lluvia atravesase las capas de la celda 29 y se recogiese en la red de recogida de lixiviados.-----

CSN

- Con el fin de una revisión general de la situación pasada y actual en la celda 29, se fueron analizando conjuntamente por los representantes autorizados de CA El Cabril y La Inspección la siguiente documentación:
 - A32-CR-CB-2018-0068 "Informe sobre la recogida de agua en la red de recogida de lixiviados de la celda 29 (Diciembre 2017)"
 - A32-IF-CB-1023 "Informe sobre la recogida de agua en la red de recogida de lixiviados de la celda 29 (Enero 2018)"
 - A32-IF-CB-1038 "Informe sobre la recogida de agua en la red de recogida de lixiviados de la celda 29 (Marzo 2018)"
 - A32-IF-CB-1068 "Informe sobre la recogida de agua en la red de recogida de lixiviados de la celda 29 (Septiembre 2018)" 17/10/2018
 - 035-IF-IN-0288 "Análisis y Evaluación de la recogida de agua en la celda 29 en el mes de septiembre de 2018"
 - A32-IF-CB-1086 "Informe sobre la recogida de agua en la red de recogida de lixiviados de la celda 29 (Octubre 2018)" Noviembre 2018

De acuerdo a la Especificación Técnica de Funcionamiento (ETF) nº 4.24 de CA El Cabril "Red de recogida de lixiviados (RRL) de la zona de almacenamiento de residuos de muy baja actividad (RBBA)", cuando se recojan volúmenes de agua de más del 50% y del 100% de la cantidad nominal media en los depósitos de control de cada celda, Enresa debe realizar una serie de acciones según el caso, tales como enviar al CSN un informe completo de lo sucedido, identificar la procedencia y cantidades recogidas de agua, analizarlas radiológicamente e isotópicamente y efectuar la adecuada gestión de las aguas de la RRL.

- Los representantes autorizados de Enresa hicieron un relato cronológico de las últimas actuaciones habidas en la celda 29 desde diciembre de 2017 hasta el presente, las principales conclusiones de los informes emitidos, los análisis radiológicos completados, los rasgos más relevantes de las condiciones meteorológicas imperantes en cada momento y las cantidades de agua recogidas, que se pueden resumir como sigue:
- En la celda 29 de la zona de almacenamiento de residuos de muy baja actividad de CA El Cabril se ha detectado agua por encima del 100% del valor nominal medio esperado en distintas ocasiones entre el final de 2017 y noviembre de 2018; La primera en el 28 de diciembre de 2017 y la última, hasta la fecha de Inspección, el 31 de octubre de 2018, día que tuvo lugar la prueba de verificación y comprobación de niveles en depósitos de RCI y RRL de acuerdo al procedimiento A32-PC-CB-028.-----

CSN

- En la primera ocasión el 28/12/2017 se detectó agua en los depósitos por encima del 100% del valor nominal medio y esa detección de agua supuso la generación de informes y acciones informativas al CSN de acuerdo a la ETF 4.24. Estas acciones e informes se han repetido en cada ocasión que se verificaban las circunstancias de la mencionada ETF-----
- De acuerdo a esta ETF 4.24, las aguas de lluvia recogidas en la RRL fueron analizadas radiológicamente e isotópicamente en esta y cada ocasión contemplada, encontrándose que los emisores alfa están por debajo del límite inferior de detección en los análisis radiológicos. El análisis de la muestra del tanque final de la celda 29 no superó los 0,5 Bq/l de actividad volumétrica en alfa total o los 0,5 Bq/l de actividad volumétrica en beta total excluido el K-40.-----
- La explicación que se da al origen de esta primera recogida de agua vendría dada porque de julio a diciembre de 2017 se trabajaba en la zona de almacenamiento de residuos de muy baja actividad de CA El Cabril en las labores programadas de cierre de la sección I y construcción de la sección II (construida sobre la sección I) de la Celda 29 para terminar las capas impermeabilizantes y quitar elementos que pudieran dañar dichas capas. Cuando quedaban por reparar algunas zonas de impermeabilizante sobre restos de las zapatas de los pilares de las cubiertas que se habían retirado para poder finalizar las celdas, hubo un periodo de lluvias muy abundantes en la zona a finales de 2017 y primeros de 2018. Así, el 11 de diciembre de 2017, en Sierra Albarrana, las precipitaciones alcanzaron en poco tiempo 25 l/m². En enero de 2018 la lluvia alcanzó los 15,6 l/m² en la primera quincena y marzo de 2018 tuvo unos 20 días con lluvias abundantes, de hasta 35,1 l/m² el 1/03/2018.


Según las conclusiones de los Informes generados por ENRESA, la lluvia penetró por las zonas de las zapatas que estaban siendo impermeabilizadas y pasó a la red de recogida de lixiviados (RRL), red que por diseño tienen todas las plataformas de CA El Cabril y que impiden el paso del agua de las celdas al medio ambiente. En el depósito final de la RRL de la celda 29 de la plataforma norte de la zona de residuos de baja y muy baja actividad, se recogieron 5.411 litros el 28/12/2017, 1.193 litros el 31/01/2018 y 66,5 litros el 23/03/2018. -----
- A partir de abril de 2018, en la RRL de la celda 29 se recogió muy poca agua, a pesar de que de 2018 las precipitaciones fueron de 56,9 l/m² en abril y de 38,2 l/m² en mayo. En junio, julio y agosto de 2018 las precipitaciones fueron casi nulas. -----
- No volvió a recogerse agua en la RRL de la celda 29 hasta el 18/09/2018. Se dio la circunstancia de que el fin de semana anterior aparecieron lluvias muy abundantes. El día 18/09/2018 se detecta agua en la RRL de la celda 29, unos 45,7 m³ en el depósito final de

control, y la acumulación de lluvia en el fondo del vaso de la celda 29. -----

- El agua aparecida en la RRL en septiembre de 2018 ha vuelto a coincidir con trabajos de colocación en la sección II de mortero de adecuación de las pendientes para precisamente facilitar la evacuación de agua desde el interior de la sección II de la celda 29, hacia las tuberías que conectan con los colectores de lixiviados del exterior de la celda. La colocación del mortero de adecuación llevaba aparejado actuar sobre ciertas zonas y precisamente ahí se requería reconstruir las láminas de impermeabilización dañadas cerca de los taludes de la celda 29. -----
 - Según las conclusiones de los informes el agua recogida en la RRL de la celda 29 en septiembre de 2018, se ha producido por los daños ocasionados en la lámina impermeabilizante de cierre de la sección I de la celda 29, al quitar parte del mortero de adecuación de pendientes situado sobre la misma y durante la reparación de la continuidad de la lámina impermeabilizante cerca de los taludes.-----
 - El 31/10/2018 se han recogido 15 m³ en la RRL de la celda 29 correspondiente a la prueba de verificación y comprobación de niveles de agua en los depósitos de la RCI y RRL de acuerdo al procedimiento A32-PC-CB-0028. Las aguas del tanque final de la celda 29 fueron analizadas de acuerdo a procedimientos y no superan los valores de 0,5 Bq/l de actividad volumétrica en alfa total o 0,5 Bq/l de actividad volumétrica en beta total excluido el K-40-----
- Según el informe A32-IF-CB-1086 de Noviembre, los últimos trabajos de construcción fueron el 18/09/2018 reparación de daños en lámina de cierre de la sección I, el 5/10/2018 colocación de una lámina adicional de PEAD sobre el mortero de nivelación de pendientes, el 11/10/2018 se completan los trabajos de unión de la lámina PEAD en el lado este del caballón, el día 17/10/2018 finaliza el anclaje de la lámina PEAD en el extremo norte del caballón. La adecuación de la parte sur del caballón se terminaron los últimos días de octubre.-----
- Para poder confirmar la ausencia de daños en la lámina PEAD los días 25 y 26 de octubre se empleó un método geofísico de prospección eléctrica que no ha sido determinante para asegurar la ausencia o presencia de daños. Adicionalmente ha habido actuaciones hasta principios de noviembre para prevenir la entrada de agua en los paquetes de geosintéticos inspeccionando y trabajando para reconducir las potenciales aguas de lluvia del perímetro a la celda y que no puedan alcanzar los geotextiles.-----

CSN

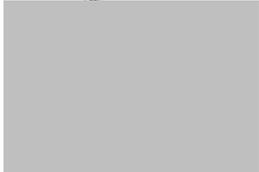
- La Inspección visitó las celdas 29 y la 30 en todo su perímetro y los depósitos de recogida de lixiviados. Se pudieron contemplar la situación de las zonas que han sido reparadas, la maquinaria ubicada en la celda y los materiales que se están incorporando a la celda
- A fecha de Inspección se estaba terminado de colocar sobre la línea 3 de la RRL 3 del vaso de la sección II de la celda 29 la cubierta provisional que se retiró en su momento. La cubierta provisional es una estructura ligera metálica compuesta por hileras de pilares, apoyados sobre boques de hormigón. El tejado es un entramado metálico cubierto por un textil con dos vertientes una a cada una de las dos filas de columnas laterales. -----
- Como conclusión se podría afirmar como resultado de los estudios de Enresa que: las aguas recogidas en la red de recogida de lixiviados de la celda 29 en las distintas ocasiones; en diciembre de 2017, septiembre de 2018 y en octubre de 2018 por encima del 100% de la nominal media, tienen su origen, con toda plausibilidad, en las fuertes precipitaciones que atravesaron las capas de impermeabilizante que estaban siendo reparadas por distintos motivos y en distintas zonas en diciembre de 2017 (zapatas de columnas) y en 2018 (reparación de la continuidad y deterioros de la lámina impermeabilizante en taludes).-----

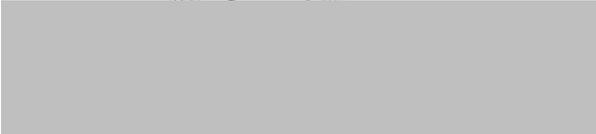


El agua de lluvia ha sido recogida, en todas las ocasiones que se ha producido, en la red de recogida de lixiviados y ha sido analizada radiológicamente e isotópicamente, no detectándose valores por encima del nivel de detección y permanece almacenada en los depósitos de recogida de lixiviados. Su tratamiento se hará de acuerdo a los correspondientes procedimientos. Ha habido trasvase de agua de los depósitos de la celda 29 a otros depósitos para tener margen de recepción en caso de que se recoja agua en la RRL de la celda 29 en cantidades significativas en el futuro-----

- La gestión del agua recogida en la red de lixiviados se tratara de acuerdo a la ETF 4.15 desarrollada en el procedimiento A32-PC-CB-0217 "Vigilancia y control de efluentes líquidos" también se tendrán en cuenta el RD 1798/2010 y el 1799/2010 de aguas envasadas y para consumo humano y que han originado una revisión de ETF para incorporar tales RD. Los representantes autorizados de Enresa manifiestan que caso de no cumplir con los requisitos de agua de bebida las aguas recogidas serán tratadas como residuos radiactivos de acuerdo a los procedimientos en vigor-----

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 RD 1836/1999 por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el RD 783/2001, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y la referida autorización, se levanta y suscribe la presente acta por duplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a siete de diciembre de dos mil dieciocho.


Fdo. 
INSPECTOR


Fdo. 
INSPECTOR

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

TRÁMITE Y COMENTARIOS EN HOJA APARTE.

TRÁMITE Y COMENTARIOS

ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/CABRIL/18/219

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 2, párrafo 2

Donde dice: "A32-CR-CB-2018-0068", debe decir: "A32-IF-CB-1015".

Página 2, párrafos 2 a 7

Indicar la fecha de los informes: (Diciembre 2017) 25/01/2018, (Enero 2018) 26/02/2018, (Marzo 2018) 20/04/2018, (Septiembre 2018) 16/10/2018, (Octubre 2018) 30/11/2018

Donde dice: "rede" debe decir: "red".

Página 2, párrafo 8

Donde dice "...enviar al CSN un informe completo de lo sucedido...", debe decir: "...enviar al CSN un informe específico al respecto...".

Página 2, párrafo 10

Donde dice: "En la celda 29 de la zona de almacenamiento...", debe decir: "En el depósito de control de la celda 29 de la zona de almacenamiento...".

Donde dice: "A32-PC-CB-028", debe decir: "A32-PC-CB-0028"

Página 3, párrafo 2

Donde dice: "...las aguas de lluvia recogidas en la RRL...", debe decir: "...las aguas de lluvia recogidas en el depósito de control de la RRL...".

Donde dice: "...que los emisores alfa están por debajo del límite inferior de detección en los análisis radiológicos. El análisis de la muestra del tanque final...", debe decir: "...que los emisores gamma están por debajo del límite inferior de detección en los análisis radiológicos...".

Página 3, párrafo 3

Donde dice: "...para terminar las capas impermeabilizantes... para poder finalizar las celdas, hubo un periodo de lluvias...", debe decir: "...para terminar las capas impermeabilizantes, en particular las de cierre de la sección I. Dicho cierre requirió la retirada de zapatas y reparación de la lámina PEAD de impermeabilización por debajo de las mismas, así como la impermeabilización de la superficie ocupada por una de las zapatas cuya demolición fue necesaria para completar el cierre. Durante la realización de dichas actividades hubo un periodo de lluvias...".

Donde dice: “En Enero de 2018 la lluvia alcanzó los 15,6 l/m2 en la primera quincena...”, debe decir: “En Enero de 2018 la lluvia alcanzó los 15,6 l/m2 el 6/01/2018...”

Página 3, párrafo 4

Donde dice: “...red que por diseño tienen todas las plataformas de CA El Cabril...”, debe decir: “...red que por diseño tienen todas las celdas de la plataforma Este de CA El Cabril...”.

Donde dice: “...de la celda 29 de la plataforma norte...”, debe decir: “...de la celda 29 de la plataforma este...”

Página 3, última línea

Donde dice: “RLL”, debe decir: “RRL”.

Página 4, párrafo 1

Donde dice: “...en el fondo del vaso de la celda 29.”, debe decir: “...en el fondo del vaso de la sección II de la celda 29.”.

Página 4, párrafo 2

Se propone el siguiente texto alternativo:

El agua aparecida en la RRL en septiembre de 2018 ha coincidido con trabajos de colocación en la sección II de mortero de adecuación de las pendientes para precisamente facilitar la evacuación de agua, desde el interior de la sección II de la celda 29, hacia las tuberías que conectan con los colectores de lixiviados del exterior de la celda. La colocación del mortero de adecuación se realizó sobre ciertas zonas donde se requería la unión de las láminas de impermeabilización cerca del talud este del vaso de la sección II de la celda 29.

Página 4, párrafo 3

Donde dice: “...al quitar parte del mortero de adecuación de pendientes situado sobre la misma y durante la reparación de la continuidad de la lámina impermeabilizante cerca de los taludes.”, debe decir: “...al quitar parte del mortero de adecuación de pendientes situado sobre la misma.”

Página 4, párrafo 4

Donde dice: “RRI”, debe decir: “RRL” (en dos ocasiones).

Página 5, párrafo 3

Donde dice “(reparación de la continuidad y deterioros de la lámina impermeabilizante en taludes)”, debe decir “(deterioros de la lámina impermeabilizante en zonas próximas al talud este, en el fondo del vaso de la sección II)”.

Página 5, párrafo 4

Donde dice: “...y ha sido analizada radiológicamente e isotópicamente, no detectándose valores por encima del nivel de detección y permanece...”, debe decir: “...y ha sido analizada radiológicamente e isotópicamente y permanece...”.

Donde dice: "...ha habido trasvase de agua de los depósitos de la celda 29 a otros depósitos...", debe decir: "...ha habido trasvase de agua del depósito de control de la celda 29 al depósito de control de la celda 30..."

Página 5, párrafo 5

Donde dice: "...que han originado una revisión de ETF para incorporar tales RD.", debe decir: "...que han originado una revisión del procedimiento para incorporar tales RD.".

Donde dice: "...con los requisitos de agua de bebida las aguas recogidas serán tratadas como residuos radiactivos de acuerdo a los procedimientos en vigor.", debe decir: "...con los requisitos de la ETF 4.15 para su vertido las aguas recogidas serán tratadas como residuos radiactivos de acuerdo a los documentos y procedimientos aplicables en vigor".

Madrid, 8 de enero de 2019



Director Técnico

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados la Empresa Nacional de Residuos en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/CABRIL/18/219, correspondiente a la inspección realizada a en CA EL Cabril relativa al control general del proyecto de la Instalación de almacenamiento de residuos radiactivos de baja y media actividad de Sierra Albarrana CA El Cabril el día 29 de noviembre de 2018, los inspectores que la suscriben declaran,

Comentario general de confidencialidad

Se acepta el comentario

Comentario a página 2, párrafo 2

Se acepta el comentario; donde dice: "A32-CR-CB-2018-0068", debe decir: "A32-IF-CB-1015".

Comentario a página 2, párrafos 2 a 7

El 1º comentario no afecta al contenido del Acta

Se admite el 2º comentario; donde dice: "rede" debe decir: "red".

Comentario a página 2, párrafo 8

El comentario no afecta al contenido del acta

Comentarios a página 2, párrafo 10

Se acepta el comentario; donde dice: "En la celda 29 de la zona de almacenamiento...", debe decir: "En el depósito de control de la celda 29 de la zona de almacenamiento..."

Se acepta el comentario sutil; donde dice: "A32-PC-CB-028", debe decir: "A32-PC-CB-0028"

Comentarios a página 3, párrafo 2

Se acepta el comentario; donde dice: "...las aguas de lluvia recogidas en la RRL .", debe decir: "...las aguas de lluvia recogidas en el depósito de control de la RRL..."

Se acepta el comentario; donde dice: "...que los emisores alfa están por debajo del límite inferior de detección en los análisis radiológicos. El análisis de la muestra del tanque final...", debe decir: "...que los emisores gamma están por debajo del límite inferior de detección en los análisis radiológicos."

Comentarios a página 3, párrafo 3

No se acepta el 1º comentario;

Se admite el 2º comentario; donde dice: "En Enero de 2018 la lluvia alcanzó los 15,6 l/m2 en la primera quincena...", debe decir: "En Enero de 2018 la lluvia alcanzó los 15,6 l/m2 el 6/01/2018..."

Comentarios a página 3, párrafo 4

Se admite el comentario: donde dice: "...red que por diseño tienen todas las plataformas de CA El Cabril,,", debe decir: "...red que por diseño tienen todas las celdas de la plataforma Este de CA El Cabril...".

Se admite el comentario; donde dice: "...de la celda 29 de la plataforma norte...", debe decir: "...de la celda 29 de la plataforma este..."

Comentario a página 3, última línea.

Se admite el comentario; donde diga: "RLL", debe decir: "RRL".

Comentario a página 4, párrafo 1.

Se admite el comentario; donde dice: "...en el fondo del vaso de la celda 29.", debe decir: "...en el fondo del vaso de la sección II de la celda 29.".

Comentario a página 4, párrafo 2.

No se admite el comentario.

Comentario a página 4, párrafo 3.

No se admite el comentario

Comentario a página 4, párrafo 4.

Se admite el comentario; donde diga: "RRI", debe decir: "RRL".

Comentario a página 5, párrafo 3.

Se admite el comentario; Donde dice "(reparación de la continuidad y deterioros de la lámina impermeabilizante en taludes).", debe decir "(deterioros de la lámina impermeabilizante en zonas próximas al talud este, en el fondo del vaso de la sección II)".

Comentarios a página 5, párrafo 4.

Se admite el comentario; donde dice: "...y ha sido analizada radiológicamente e isotópicamente, no detectándose valores por encima del nivel de detección y permanece...", debe decir: "...y ha sido analizada radiológicamente e isotópicamente y permanece...".

Se admite el comentario; donde dice: "...ha habido trasvase de agua de los depósitos de la celda 29 a otros depósitos...", debe decir: "...ha habido trasvase de agua del depósito de control de la celda 29 al depósito de control de la celda 30..."

Comentarios a página 5, párrafo 5.

Se admite el comentario; donde dice: "...que han originado una revisión de ETF para incorporar tales RD.", debe decir: "...que han originado una revisión del procedimiento para incorporar tales RD.".

Se admite el comentario; donde dice: "...con los requisitos de agua de bebida las aguas recogidas serán tratadas como residuos radiactivos de acuerdo a los procedimientos en vigor.", debe decir: "...con los requisitos de la ETF 4.15 para su vertido las aguas recogidas serán tratadas como residuos radiactivos de acuerdo a los documentos y procedimientos aplicables en vigor".

Madrid, a 24 de enero de 2019



Inspector



Inspector