PROPUESTA DE APRECIACIÓN FAVORABLE DEL INICIO DE LA FASE DE EXPLOTACIÓN DE LA CELDA 30 DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS DE MUY BAJA ACTIVIDAD DE LA INSTALACIÓN DE ALMACENAMIENTO DE RESIDUOS RADIACTIVOS SÓLIDOS DE SIERRA ALBARRANA (CA EL CABRIL)

1. Identificación

1.1 Solicitante

Empresa Nacional de Residuos Radiactivos, SA (Enresa), titular de la autorización de explotación de la instalación nuclear de almacenamiento de residuos radiactivos sólidos de Sierra Albarrana (El Cabril).

1.2 Asunto

Informe favorable a la puesta en explotación de la Celda 30, segunda de las celdas dedicadas al almacenamiento definitivo de residuos radiactivos sólidos de muy baja actividad (RBBA).

1.3 Documentos aportados por el solicitante

Con su escrito de fecha cinco de mayo de 2015 (nº de registro de entrada 7675), la Empresa Nacional de Residuos Radiactivos (Enresa) presentó en el Consejo de Seguridad Nuclear la información adicional requerida en la resolución de apreciación favorable del Pleno del Consejo de Seguridad Nuclear sobe la construcción de la Celda 30. En esta resolución se requería la remisión al CSN de cierta información adicional a adquirir durante el proceso constructivo de dicha celda antes de iniciar su explotación, para su apreciación favorable.

En concreto Enresa remitió los tres documentos siguientes:

- Plan de seguimiento de la estabilidad y de los sistemas de lixiviados y drenaje de las celdas RBBA, 035-IF-IN-0233 Rev. 0.
- Información de detalle adquirida durante la fase de excavación de la Celda 30 (Cumplimiento del Anexo a la apreciación favorable), 035-IF-SU-0008 Rev. 0. Posteriormente Enresa remitió la revisión 1 del mismo informe.
- Programa de vigilancia hidrogeológica (PVH) del Centro de Almacenamiento de El Cabril, 070-PO-SU-0001 Rev.4.

1.4 Documentos oficiales

De forma simultánea al inicio de la explotación de la Celda 30 se precisa revisar los documentos de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento y el Estudio de Seguridad de la instalación CA El Cabril, a fin de incorporar en los mismos los aspectos referentes a la Celda 30 no contemplados en las revisiones anteriores.

En consecuencia, de manera simultánea a la presente propuesta y una vez evaluada la revisión 13 de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento de la instalación, se presenta una propuesta de dictamen informando la aprobación de dicho documento.

La incorporación de las modificaciones pertinentes en el Estudio de Seguridad de la instalación, surgidas de las evaluaciones y modificaciones de las Especificaciones Técnicas, se

realizará en una próxima revisión del documento, dado que responden únicamente a modificación de datos e inventarios de residuos que no precisarían de una aprobación previa del documento.

2. Descripción y objeto de la propuesta

2.1 Descripción de la solicitud

Enresa solicita la apreciación favorable de la información adicional adquirida durante el proceso de excavación y construcción de la Celda 30 según requiere la segunda condición de la apreciación favorable de la construcción de la Celda 30 de RBBA de El Cabril. En dicha información se remiten datos referentes a aspectos geológicos, geotécnicos e hidrogeológicos.

En la documentación remitida Enresa también incluye información referente a la ampliación del Programa de vigilancia hidrogeológico tras la excavación del vaso en el que se ubica la celda y sobre el modelo hidrogeológico y sistemas de lixiviado y drenajes de la celda en construcción.

2.2 Motivo de la solicitud

La apreciación favorable para la construcción de la Celda 30 requería a Enresa la adquisición de determinada información adicional durante el proceso de excavación y construcción de la misma. Se requería, asimismo, actualizar el Plan de seguimiento de la estabilidad del almacenamiento.

En concreto, antes de la puesta en explotación de la celda, se precisa apreciar favorablemente la siguiente información:

1. Una actualización del Plan de seguimiento de la estabilidad del almacenamiento ampliado a la nueva celda, en el que se consideren los distintos elementos que la componen, así como el sistema de drenaje mediante cunetas de las avenidas por precipitación que pueda afectar a la celda.

2. Información de detalle que se haya adquirido durante la fase de excavación e inicio de la construcción de la celda, que permita confirmar la información básica que sustenta el proyecto de construcción presentado, así como mejorar el conocimiento del subsuelo mediante campañas específicas de reconocimiento del terreno y toma de datos geológicos, técnicos, hidrogeológicos y geotécnicos.

2.3 Antecedentes

Mediante Resolución del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio de 14/02/2006 se autorizó a Enresa la ejecución y montaje de las celdas de almacenamiento de residuos radiactivos de muy baja actividad, en la instalación nuclear de almacenamiento de residuos radiactivos sólidos de Sierra Albarrana (El Cabril).

Posteriormente, mediante Resolución Ministerial de 21/07/2008, se autorizó a Enresa la modificación de diseño de la instalación nuclear de El Cabril para almacenar RBBA en cuatro celdas a construir sucesivamente (la Celda 30 es la segunda de las ya construidas). En esta Resolución se incluye un anexo con límites y condiciones de seguridad nuclear y protección

radiológica, requiriéndose la apreciación favorable previa del CSN para iniciar la construcción de cada nueva celda de RBBA.

Con fecha 31/07/2008 se emitieron las Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) a la autorización de explotación de la instalación nuclear de El Cabril, modificada por la Resolución de la Dirección General de Política Energética y Minas por la que se autoriza la modificación de diseño de la instalación para el almacenamiento de residuos radiactivos de muy baja actividad. La ITC-V, referida a la construcción de las celdas de RBBA, indica que con un año mínimo de anticipación al comienzo de la construcción de cada nueva celda de RBBA, Enresa deberá remitir un Plan de Construcción de la celda para la apreciación favorable del CSN.

Mediante carta de ref. 035-CR-IS-2012-0049 y fecha 02/08/2012, Enresa remitió el "Plan de Construcción de la celda de almacenamiento de residuos de muy baja actividad (RBBA) nº 30 de El Cabril (035-IF-IN-0187)", conforme a la condición 6.4 de los límites y condiciones asociados a la autorización de explotación de la instalación y a la ITC-V mencionada.

El Pleno apreció favorablemente la construcción de la Celda 30 en fecha 22 de enero de 2014, apreciación que fue comunicada a Enresa con el escrito con fecha de registro de salida 27/01/2014 (nº registro 522). Posteriormente, con la misma fecha, la Dirección Técnica de Protección Radiológica emitió un escrito que desarrollaba más pormenorizadamente las condiciones establecidas en la apreciación favorable.

Para cumplir con lo requerido, Enresa presentó en el CSN, con carta del 30/04/15 y referencia 035-CR-IS-2015-0013, la documentación referida en el apartado 1 de este informe.

Tras una primera revisión de esta documentación, el día ocho de octubre de 2015 se celebró una reunión entre el CSN y Enresa con el objeto de presentar las deficiencias técnicas detectadas en esta evaluación preliminar de la misma. Como resultado de la citada reunión se emitió el Acta de Reunión Técnica CSN/ART/AICD1/CABRIL/1510/01 (ver anexo), en la que se recoge el Plan de Trabajo preparado y comprometido por Enresa, referido a acciones concretas y plazos de ejecución, para completar la documentación que el titular había aportado hasta entonces.

Finalmente, como consecuencia de la reunión técnica mencionada, Enresa envió al CSN la revisión 1 de su informe inicial 035-IF-SU-0008, "Información de detalle adquirida durante la fase de excavación de la Celda 30 (Cumplimiento del anexo a la apreciación favorable)".

3. Evaluación

La información adicional remitida por Enresa ha sido evaluada por las áreas IMES (Ingeniería Mecánica y Estructural) y CITI (Ciencias de la Tierra).

En la reunión técnica antes mencionada se puso de manifiesto la insuficiencia de la documentación remitida. En el resumen de los acuerdos alcanzados se explicitó pormenorizadamente los puntos que CITI esperaba poder evaluar para informar favorablemente la documentación remitida.

Teniendo en cuenta tanto la documentación inicialmente remitida por Enresa como la remitida con posteridad en contestación a los puntos reflejados en la reunión técnica antes mencionada, las áreas evaluadoras han emitido los dos informes de evaluación referidos a continuación.

3.1 Referencia y título de los informes de evaluación

- Evaluación, dentro del alcance del Área IMES, de la información aportada por Enresa previo al inicio de explotación de la celda de almacenamiento de residuos de muy baja actividad (RBBA) nº 30 de CA El Cabril.

- Evaluación del documento de Enresa sobre "Información de detalle adquirida durante la fase de excavación de la Celda 30 (rev. 1)" de El Cabril (RBBA), y en relación con los aspectos del emplazamiento.

Los requisitos normativos y criterios de aceptación seguidos en esta evaluación son los que figuran en los documentos siguientes:

- Autorización de explotación de la instalación nuclear de almacenamiento de residuos radiactivos sólidos de Sierra Albarrana (El Cabril), otorgada por Orden Ministerial de 05/10/2001, Ministerio de Economía.
- Resolución del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio de 21/07/2008, por la que se autoriza a Enresa la modificación de diseño de la instalación nuclear de El Cabril para el almacenamiento de RBBA. En esta autorización se incluye un anexo con los límites y condiciones de seguridad nuclear y protección radiológica; requiriéndose, en el apartado 6.4, la apreciación favorable previa del CSN para la construcción de cada nueva celda RBBA.
- Apreciación favorable del Pleno del CSN, de 22/01/2014, sobre la "*construcción de la Celda 30 para almacenamiento de residuos de muy baja actividad de la instalación de almacenamiento de residuos radiactivos sólidos de Sierra Albarrana (CA El Cabril)*". Establece condiciones específicas a la apreciación favorable de la solicitud de Enresa.
- Carta de la DPR a Enresa, de ref. CSN-C-DPR-13-309 y fecha 22/01/2014, sobre "*Información a remitir antes del inicio de la operación de la Celda 30 del CA El Cabril*". En esta carta se desarrolla la segunda condición de la apreciación favorable, referente a la información de detalle que se haya adquirido durante la fase de excavación e inicio de la construcción de la Celda 30, mediante un Anexo que incluye los tres epígrafes siguientes:
    1. Sobre actuaciones durante la fase de excavación del vaso de la celda.
    2. Sobre ampliación del Programa de Vigilancia Hidrogeológica tras la excavación del vaso.
    3. Sobre el modelo hidrogeológico y caudales drenados.
- Instrucción IS-26, de 16 de junio de 2010, del Consejo de Seguridad Nuclear, sobre requisitos básicos de seguridad nuclear aplicables a las instalaciones nucleares.
- Revisión 13 del Estudio de Seguridad de El Cabril, de junio de 2014.
- Guía Específica de Seguridad del OIEA SSG-29 (2014), "Near Surface Disposal Facilities for Radioactive Waste".

3.2 Resumen de la evaluación

Se incluye a continuación un resumen de las evaluaciones y de las conclusiones del análisis realizado por las dos áreas técnicas participantes en la revisión de la documentación.

3.2.1 Área de Ingeniería Mecánica y Estructural IMES

- **En relación a la vigilancia de la estabilidad de la celda**

El plan de vigilancia propuesto por Enresa incluye la estabilidad de las laderas del vaso por encima de los niveles de explotación y la estabilidad del dique de escollera mediante hitos topográficos e inclinómetros. La programación de inspecciones a estos elementos determinarán las acciones correctoras, caso de resultar necesarias.

IMES considera aceptable el plan de vigilancia propuesto

- **En relación a la vigilancia de la red de recogida de lixiviados**

El sistema de la Celda 30 es igual al de la Celda 29, ya en operación, por lo que los requisitos tanto de diseño como de control y vigilancia son los mismos ya fueron evaluados y considerados aceptables por IMES.

IMES considera aceptable el Plan de vigilancia de los sistemas de lixiviados y drenaje de las celdas RBBA propuesto por Enresa.

- **En relación a la vigilancia de la red de pluviales**

La función de la red de pluviales es la de recoger y conducir las aguas de escorrentías de la zona inmediata a las zonas de almacenamiento y sobre la cobertura final, así como el agua infiltrada a través de la misma.

La red de drenaje de la Celda 30 es similar a la de la Celda 29, ya en explotación, incorporando la modificación de diseño implementada en ésta última, relativa a las zanjas perimetrales paralelas a las zapatas de apoyo de las cubierta móvil para garantizar la no infiltración de agua al caballón perimetral del vaso.

El Plan de vigilancia de la estabilidad de las celdas de RBBA propuesto por Enresa se considera aceptable por parte de IMES.

3.2.2 Área de Ciencias de la Tierra CITI

Se sintetiza a continuación el resultado de las evaluaciones de las respuestas de Enresa a cada uno de los puntos referidos en los acuerdos alcanzados en la reunión técnica referida anteriormente (CSN/ART/AICD1/CABRIL/1510/01), con los aspectos técnicos a evaluar.

- **Elaborar un perfil geológico longitudinal de la Celda 30 y perpendicular a las estructuras geológicas.**

La evaluación considera adecuada la información y las figuras aportadas, que por otra parte coincide con lo comprometido a este respecto en el Pan de Trabajo de Enresa.

- **Referenciar la clasificación geotécnica utilizada para definir el grado de meteorización de los distintos materiales existentes**

Enresa indica que utiliza la escala de valoración definida por la Sociedad Internacional de Mecánica de Rocas (ISRM, 1981), que la evaluación considera aceptable.

- **Diferenciar en la tabla que recoge los resultados de rotura a compresión simple disponibles, los sondeos que son nuevos y que están en la Celda 30 o en sus proximidades de los que corresponden a campañas anteriores**

Enresa ha modificado la tabla diferenciando la procedencia de los sondeos mediante la referencia a las campañas geotécnicas a la que pertenecen. La evaluación considera que Enresa ha modificado adecuadamente la información suministrada.

- **En cuanto a la estimación del índice RQD (*Rock Quality Designation*), incluir en el texto mencionado de los sondeos que han sido utilizados para ello. Asimismo, hacer referencia a los estadillos de los sondeos del Anexo I: "Columnas litológicas" donde se incluyen resultados de estimación de RQD en sondeos realizados en diferentes campañas y por distintas empresas**

En relación a la clasificación geomecánica del macizo rocoso en el que se ubica la vaguada de la Celda 30, Enresa indica que el índice RQD (*Rock Quality Designation*) es, en general inferior al 25 %, extrayendo de los sondeos testigos muy fragmentados y clasificando el macizo rocoso como muy malo. Los sondeos alejados del eje de la vaguada presentan, sin embargo una fracturación más baja, con índice RQD entre el 80 y el 100%, a partir de 3,5 metros de profundidad.

La evaluación indica que Enresa ha incluido adecuadamente la información requerida al objeto del diseño de la cimentación de la celda.

- **Referente a la estimación del índice RMR (*Rock Mass Rating*), es necesario sectorizar la zona y no tomar valores medios sin mayor explicación. Además, Enresa aclarará las referencias cruzadas a estudios anteriores, de donde se toman los valores para definir los materiales, para presentar la información más explícita y de modo autosuficiente**

La evaluación indica que Enresa ha respondido con la información disponible, y detalla algo más la clasificación geomecánica de la zona. Enresa estima un índice RMR (*Rock Mass Rating*) a partir de la información extraída de los levantamientos geomecánicos realizados en los taludes de la Celda 30, considerando los escenarios más desfavorables, en las distintas unidades del macizo rocoso de cimentación de la celda.

La caracterización realizada se ha centrado en las unidades geológicas que ocupan mayor extensión sobre las que se apoya la Celda 30, y presentan las peores características geológico-técnicas, pero dentro de las que se pueden considerar aptas para la cimentación de la celda.

- **Subsanar la errata existente en la descripción de la metodología sobre la resistencia al corte del macizo rocoso, en concreto en los apartados de "Parámetros resistentes y deformacionales del macizo rocoso con grado de meteorización IV" y "Parámetros resistentes y deformacionales del macizo rocoso con grado de meteorización III"; ya que incluye los mismos datos de entrada y resultados para niveles de meteorización III y IV.**

La evaluación considera que Enresa ha subsanado aceptablemente los errores identificados en la revisión 0 de su documento, respondiendo así a lo comprometido a este respecto.

- **Aclarar la representatividad de los ensayos triaxiales respecto a los distintos materiales de apoyo.**

Enresa ha añadido en la revisión del documento una explicación razonada de la representatividad de los ensayos, indicando que en este caso predomina la componente de las discontinuidades por el alto nivel de fracturación que presenta el material, lo que da lugar a que el comportamiento geotécnico del macizo rocoso en su conjunto venga definido más por el sistema de discontinuidades presentes que por su matriz rocosa.

Esta explicación se considera razonable por parte de la evaluación.

- **Aclarar la necesidad o no de que el macizo rocoso esté seco para asegurar razonablemente su estabilidad**

La evaluación indica que la posible presencia de agua con presiones intersticiales elevadas en cada uno de los desmontes y taludes que rodean la excavación de la Celda 30 resulta determinante en todos los casos para llegar a reducir el factor de seguridad para la estabilidad. Esta reducción debe evitarse mediante el diseño de drenajes adecuados en la cabecera y pie de cada talud, de modo que aseguren la capacidad drenante del macizo y se reduzca el incremento del nivel freático ante posibles recargas acumulativas.

Dada la ocurrencia real de algunos desprendimientos durante la fase de excavación, resulta necesario adoptar medidas de refuerzo apropiadas en cada talud para mejorar las condiciones de estabilidad; para ello resultan adecuadas las propuestas de refuerzo que describe y plantea Enresa como posibles, pero que no especifica cómo ni cuándo aplicar en las superficies de los taludes que corresponda.

Como conclusión cabe añadir que el titular ha aportado las aclaraciones requeridas y justificado su análisis de la estabilidad del macizo rocoso; por tanto, se considera que ha respondido aceptablemente a lo comprometido. En función de este análisis de estabilidad debe requerirse a Enresa que se implanten las medidas de refuerzo propuestas (tipos A, B, C y D), en un plazo máximo de 9 meses (ver correo electrónico en el Anexo), y en la forma que se indica más adelante al tratar sobre el 'Plan de vigilancia de la estabilidad'.

- **Aportar, con los datos actualmente disponibles, un corte hidrogeológico longitudinal a la Celda 30 (transversal a la dirección de las estructuras litológicas), así como mapas del dominio hidrogeológico, especificando en todos la piezometría de detalle y las zonas de recarga y descarga del sistema hidrogeológico**

Enresa ha presentado junto con los perfiles hidrogeológicos requeridos, un modelo hidrogeológico tridimensional que incorpora, además de las isopiezas y líneas de flujo, la geometría de los huecos excavados y la topografía.

La evaluación considera aceptable la caracterización realizada.

- **Presentar un plan para ampliar la red de puntos de caracterización y vigilancia hidrológica en las proximidades de la Celda 30, que permita obtener datos sobre piezometría a distintas profundidades y parámetros hidrogeológicos. Incorporación al Programa de Vigilancia Hidrogeológica**

Enresa presenta una ampliación de la red de vigilancia con dos nuevos sondeos de 30 metros de profundidad en la berma 2 de la Celda 30, con lo que dicha red de vigilancia constará de 25 sondeos en total. La evaluación indica que no puede valorarse en la actualidad si estos dos nuevos sondeos son suficientes para obtener los objetivos propuestos; aspecto que habrá

de considerarse en el futuro a la vista de los resultados del programa de vigilancia y del modelo hidrogeológico.

La evaluación considera que, aunque Enresa no define un plazo concreto para la ejecución de estos dos nuevos sondeos, éstos se deben realizar antes de finalizar el presente año 2016 considerando la posibilidad de instrumentarlos con piezómetros a distintas profundidades, a efecto de definir mejor los gradientes verticales.

- **Estado de ejecución y capacidad de control del agua drenada por el subdren de la Celda 30 (en construcción)**

Enresa calcula el caudal de agua a evacuar por el drenaje subterráneo de la Celda 30 por tres métodos de diferente grado de conservadurismo.

La evaluación realizada considera que el objetivo y el diseño del sistema de drenaje son coherentes con los caudales calculados y están correctamente dimensionados.

A la vista de la documentación presentada, la evaluación también considera que la información sobre el estado de la ejecución, descripciones y características del sistema de aforamiento y control del caudal de agua drenada por el subdren resulta aceptable.

En cuanto a la red de drenaje superficial, la evaluación considera necesario que Enresa incorpore la modificación que propone en el tramo PQ dimensionándolo para una precipitación máxima diaria de 161 mm, que es la máxima estimada para un periodo de retorno de 100 años.

- **Sobre la integración de toda la información disponible en el modelo hidrogeológico y caudales drenados estimados**

Enresa ha modificado el modelo hidrogeológico preexistente de la zona para adaptarlo a la zona de la Celda 30 para simular los efectos de las obras y excavaciones realizadas. En la simulación se considera un suceso de precipitación extrema en la zona (considerando un periodo de retorno de 500 años) coincidente con el fallo del drenaje superficial y de la infiltración directa de todo el agua hacia el subsuelo. Otra simulación considerada ha sido el colapso del sistema de drenaje subterráneo durante los tres últimos años del periodo considerado.

La evaluación concluye que Enresa ha presentado la información solicitada, que ésta resulta aceptable y que la red de drenaje está dimensionada frente a la estimación de los caudales a drenar en las simulaciones realizadas.

3.2.3 Conclusiones y consideraciones finales

La información aportada por Enresa responde a todos los puntos acordados en el acta de reunión y da cumplimiento a lo comprometido en el plan de trabajo acordado en la misma, por lo que se considera aceptable. Así mismo, Enresa responde aceptablemente a lo requerido tanto en la condición 1 de la apreciación favorable a la construcción de la Celda 30 como a la condición 2 y a la carta que la desarrolla, con las siguientes consideraciones:

- **Condición 2 de la apreciación favorable. Información de detalle adquirida durante la fase de excavación e inicio de la construcción de la Celda 30**

1. Para asegurar razonablemente la estabilidad de los taludes que rodean la excavación de la Celda 30, el titular debe disponer drenajes adecuados en la cabecera y pie de cada talud. Además, resulta necesario implantar medidas de refuerzo apropiadas en

cada talud para mejorar sus condiciones de estabilidad; para ello resultan adecuadas las propuestas de refuerzo que describe el titular como tipos A, B, C y D. Las medidas de refuerzo que se implanten en los taludes deben incorporarse al "Plan de vigilancia de la estabilidad" que ha elaborado el titular.

Aunque el plazo que proponía la evaluación es de 6 meses, se considera que, dadas las actuales condiciones de contratación a que tiene que someterse Enresa, este plazo no es viable y resulta más apropiado ampliar el plazo a 9 meses.

2. Enresa debe realizar, antes del 31 de diciembre de 2016, los dos sondeos adicionales que propone al plan de ampliación de la red de vigilancia hidrogeológica presentado, y considerar la posibilidad de instrumentarlos con piezómetros a distintas profundidades, a efectos de definir mejor posibles gradientes verticales. El programa de vigilancia y el modelo hidrogeológico deben ser actualizados con arreglo a la información que se obtenga y, en vista de los resultados que se deriven tras incorporar los datos de un año de registros en los nuevos puntos, Enresa justificará si los nuevos sondeos resultan suficientes para los objetivos propuestos.

3. Respecto al drenaje superficial en la Celda 30, Enresa debe implantar la modificación que propone del tramo PQ de la Sección II para incrementar su capacidad de drenaje.

   La evaluación proponía un plazo de 3 meses para la implementación de este punto. Se considera, no obstante, que, dado que la Sección II de la celda no se empezará a construir hasta que la Sección I no se haya completado, que es cuando se deberá construir el tramo PQ en cuestión, se puede posponer el cumplimiento de este requisito hasta dicho momento, requiriendo que Enresa informe al CSN en el momento de su implementación.

- **Condición 1 de la apreciación favorable. Actualización del Plan de seguimiento de la estabilidad del almacenamiento RBBA**

4. El Plan de seguimiento de la estabilidad y de los sistemas de lixiviado y drenaje de las celdas RBBA presentado por el titular debe ser revisado a fin de completar el desarrollo de detalle necesario para su aplicación práctica en los tres ámbitos de vigilancia, estabilidad de taludes, red de lixiviados y red de pluviales.

   La revisión del plan debe incluir la adopción de medidas de refuerzo en los taludes y la red asociada de puntos de vigilancia de la estabilidad (hitos e inclinómetros); la disposición de drenajes adecuados en la cabecera y pie de cada talud, y la vigilancia de su correcto funcionamiento; mayor frecuencia (mensual o trimestral) en las actividades de vigilancia de las redes de lixiviados y pluviales, y una adecuada graduación en la aplicación de las distintas actividades de vigilancia, incorporando una vigilancia específica ante situaciones climatológicas adversas en toda la red de pluviales.

   La evaluación proponía un plazo de 6 meses para la revisión del citado plan. Dado que en el plan se debe incluir el cumplimiento de requerimientos para los cuales se proponen plazos para su cumplimiento mayores, se propone que en esta revisión se incluyan tanto las medidas ya implementadas como las que se prevé implementar, fijando finalmente un plazo inferior a nuee meses (ver correo electrónico en el Anexo).

3.3 Deficiencias de la evaluación

No.

3.4 Discrepancias respecto de lo solicitado

No.

4. Conclusiones y acciones

4.1. Aceptación de lo solicitado

Sí. Se propone apreciar favorablemente, con las condiciones indicadas en el párrafo siguiente, la información complementaria adquirida por Enresa durante la construcción de la Celda 30 y remitida al Consejo de Seguridad para dar inicio a la explotación de dicha celda.

4.2. Requerimientos del CSN

Se propone incluir en la apreciación favorable el condicionado siguiente:

1. Enresa deberá reforzar la estabilidad de los taludes que rodean a la excavación de la Celda 30, para lo que deberá implementar, en un plazo no superior a nueve meses, su propuesta de refuerzo (tipos A, B, C y D) y disponer de drenajes adecuados en la cabecera y pie de cada talud.

2. Enresa deberá realizar, en un plazo no superior a nueve meses, los dos sondeos adicionales que propone como ampliación de la red de vigilancia hidrogeológica del centro, a raíz de la Celda 30, considerando la posibilidad de instrumentarlos con piezómetros a distintas profundidades.

3. Enresa deberá actualizar el *Programa de vigilancia hidrogeológica (PVH) del Centro de Almacenamiento de El Cabril*, tras un año de registros en los nuevos sondeos realizados por motivo de la construcción de la Celda 30, justificando la suficiencia de los mismos para los objetivos propuestos.

4. Antes de la puesta en servicio de la Sección II de la Celda 30, Enresa deberá haber implantado, e informado al CSN de su ejecución, la modificación propuesta para el tramo PQ del drenaje superficial de dicha Celda 30 a fin de incrementar su capacidad de drenaje y poder hacer frente a la precipitación máxima estimada para un periodo de retorno de 100 años.

5. Enresa deberá remitir al Consejo de Seguridad Nuclear, en un plazo no superior a nueve meses, una revisión del *Plan de vigilancia de la estabilidad y de los sistemas de lixiviado y drenaje de las celdas RBBA* que incorpore los siguientes puntos:

   - Las medidas implementadas, o previstas en un plazo inferior a nueve meses, para el refuerzo de los taludes relacionados con la Celda 30 y la red asociada de puntos de vigilancia (hitos e inclinómetros).

   - La disposición de los drenajes de cabecera y pie de cada talud relacionado con la Celda 30 y las medidas adoptadas para la vigilancia de su funcionamiento.

- Incremento gradual de la frecuencia de las distintas actividades de vigilancia de las redes de lixiviados y pluviales relacionadas con la Celda 30 (mensual o trimestral) e incorporar vigilancias específicas ante situaciones climatológicas adversas.

4.3 Compromisos del titular

No.

4.4 Recomendaciones

No.