1. IDENTIFICACIÓN

1.1. Solicitante: Empresa Nacional de Residuos Radiactivos, S.A. (Enresa).

1.2. Asunto: Solicitud de autorización de la revisión 9 del *Plan de emergencia interior* de la instalación de almacenamiento de residuos radiactivos sólidos de Sierra Albarrana (C. A. El Cabril).

1.3. Documentos aportados por el solicitante: A través de la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria, Energía y Turismo, con solicitud de informe preceptivo, se han recibido en el Consejo de Seguridad Nuclear el siguiente documento relacionado con la solicitud presentada:

- Propuesta de texto 0 de revisión 9 del *Plan de emergencia interior* de la instalación C. A. El Cabril (referencia A32-PE-EN-0001). Registro de entrada nº 42735, de 27 de agosto de 2013.
- Propuesta de texto nº 1 de *Plan de emergencia interior* de la instalación C. A. El Cabril (referencia A32-PE-EN-0001), páginas 13 y 15. Registro de entrada nº 42046, de 6 de junio de 2014

1.4. Documentos oficiales: Además del *Plan de emergencia interior* del C. A. El Cabril, referencia A32-PE-EN-0001, las *Especificaciones técnicas de funcionamiento* resultan afectadas al incluir una nueva especificación sobre la vigilancia sísmica. Este documento ha seguido un proceso de evaluación independiente y se ha informado favorablemente por el Pleno del CSN, en su reunión del día 9 de julio de 2014..

2. DESCRIPCIÓN Y OBJETO DE LA PROPUESTA

2.1 Descripción de la solicitud: La propuesta de revisión 9 presentada por Enresa actualiza el documento incluyendo los siguientes sucesos sísmicos que pueden dar origen a la declaración de emergencia:

- Suceso que puede dar lugar a la Prealerta: “Daños estructurales en edificios que contengan residuos y en celdas de almacenamiento, producidos por una causa natural (*en caso de sismo, sismo sentido y que supere el 75 % del de diseño*), agresiones, impactos u otras causas, que puedan producir liberación de material radiactivo.
- Suceso que puede dar lugar a la Alerta de Emergencia: “Daños estructurales en edificios que contengan residuos y en celdas de almacenamiento, producidos por una causa natural (*en caso de sismo, sismo sentido y que supere el 75 % del de diseño*), agresiones, impactos u otras causas, que puedan producir liberación de material radiactivo.

2.2. Motivo de la solicitud: La condición 5.1 de los límites y condiciones sobre seguridad y protección radiológica asociados a la autorización del Centro de almacenamiento de residuos radiactivos sólidos de Sierra Albarrana “El Cabril” requiere que las modificaciones o cambios del *Plan de emergencia interior* deben ser aprobadas por la Dirección General de Política Energética y Minas, previo informe del Consejo de Seguridad Nuclear.

Como consecuencia del proceso de evaluación del programa de vigilancia sísmica de El Cabril, seguido para verificar el cumplimiento de los límites y condiciones de la autorización de explotación, la Dirección Técnica de Protección Radiológica ha requerido a Enresa, mediante Instrucción Técnica de referencia CSN/IT/13/01, la inclusión de la vigilancia sísmica en la declaración de Prealerta y de Alerta de Emergencia en el documento de explotación de la instalación *Plan de emergencia interior*.

2.3. Antecedentes: La instalación nuclear de almacenamiento de residuos radiactivos sólidos de Sierra Albarrana, Centro de Almacenamiento El Cabril, dispone de autorización de explotación por Orden del Ministerio de Economía de 5 de octubre de 2001, con los límites y condiciones de funcionamiento modificados por Resolución de la Dirección General de Política Energética y Minas, de 21 de julio de 2008, que autoriza la modificación de la instalación para el almacenamiento de residuos de muy baja actividad.

Entre los documentos oficiales de explotación de la instalación se encuentran el *Plan de emergencia interior*, estando vigente, en la actualidad, su revisión 8, de julio de 2012, aprobada mediante Resolución de la Dirección General de Política Energética y Minas, de 10 de julio de 2012.

3. EVALUACIÓN

La evaluación de la modificación propuesta por Enresa, ya que se limitaba a la inclusión del aspecto de sismicidad en la declaración de Prealerta y Alerta de emergencia, fue evaluada por el área de CITI. Tras esta evaluación, el área de PLEM también analizó la propuesta de modificación presentada.

3.1. Referencia y título de los informes de evaluación: La documentación presentada por Enresa fue evaluada por el Área de Ciencias de la Tierra (CITI) que preparó la siguiente nota:

- CSN/NET/CITI/CABRIL/1309/235, “Evaluación del cumplimiento de la Instrucción Técnica de la DPR CSN/IT/13/01, AICD1/CABRIL/1211 1, sobre las desviaciones 15612 D1 y D2 encontradas en la inspección del Sistema de Vigilancia Sísmica (SVS), realizada el 190902012 (acta CSN/AIN/CABRIL/12/156)”, de 18 de octubre de 2013 (Anexo I).
- CSN/NET/PLEM/CABRIL/1406/244, “Evaluación de PLEM de la propuesta de revisión 9 de Plan de Emergencia Interior de CA El Cabril”, de 24 de junio de 2014, (Anexo II).

- Nota interior, "Evaluación de la propuesta de revisión 9 de Plan de Emergencia Interior de CA El Cabril", de 11 de julio de 2014, (Anexo II)

3.2. Resumen de la evaluación:

Aspectos del emplazamiento. CITI La nota de evaluación, de referencia: CSN/NET/CITI/CABRIL/1309/235, realiza, en un informe único, el análisis tanto de la revisión 9 del *Plan de emergencia interior* como de la propuesta de revisión 12 de las *Especificaciones técnicas de funcionamiento*, ya que también se ven afectadas con la inclusión de una nueva especificación designada como: 4.25 "Vigilancia Sísmica".

En lo que se refiere al documento *Plan de emergencia*, la nota de evaluación considera que los criterios propuestos por el titular para declarar las categorías del PEI son:

- Categoría I, **Prealerta**. Daños estructurales en edificios que alojen residuos y en celdas de almacenamiento, producidos por una causa natural (en caso de sismo, sismo sentido y que supere el 75% del de diseño), agresiones, impactos u otras causas, que **puedan producir liberación** de material radiactivo;
- Categoría II, **Alerta de Emergencia**. Daños estructurales en edificios que contengan residuos y en celdas de almacenamiento, producidos por una causa natural (en caso de sismo, sismo sentido y que supere el 75% del de diseño), agresiones, impactos u otras causas, con **dispersión no significativa** de material radiactivo fuera de los edificios o celdas;
- Categoría III, **Emergencia en el Emplazamiento**. Daños severos en zonas de almacenamiento de residuos, producidos por causas naturales, agresiones impactos u otras causas, con **dispersión significativa** de material radiactivo fuera de los edificios o celdas.

La evaluación considera aceptables los criterios propuestos para declarar las categorías **II y III** (Alerta de Emergencia y Emergencia en el Emplazamiento), y requiere adoptar la superación de la **ETF** sísmica como criterio para declarar la Categoría **1** (Prealerta). Este criterio es consistente con los PEI de las CC.NN.

La evaluación considera también que, el criterio '**puedan producir liberación** de material radiactivo' que se asocia a la Categoría **1**, resulta confuso y el titular debe modificar su propuesta para recoger una situación con daños en zonas de almacenamiento pero sin haberse producido liberación de material radioactiva.

Por consistencia con la Instrucción Técnica requerida, y de acuerdo con la redacción propuesta para la Categoría **III**, la evaluación indica que el titular ha de modificar el texto propuesto para las categorías **I** (Prealerta) y **II** (Alerta de Emergencia). Un texto que se considera aceptable es el siguiente:

- **Prealerta.** Daños en zonas de almacenamiento de residuos, producidos por causa natural (en caso de sismo que supere el 75% de la PGAh de diseño), agresiones, impactos u otras causas, que **no han producido liberación** de material radiactivo;
- **Alerta de Emergencia.** Daños en zonas de almacenamiento de residuos, producidos por causa natural, (en caso de sismo que supere el 75% de la PGAh de diseño), agresiones, impactos u otras causas, con **dispersión no significativa** de material radiactivo fuera de los edificios o celdas;

Se concluye que, en general, se cubre el alcance de lo requerido por la Instrucción Técnica, pero la redacción es poco clara y resulta confusa en comparación con el texto de la categoría III y concluye que el titular debe modificar la redacción para las categorías I y II, (páginas 13 y 15 del documento).

Estas conclusiones fueron remitidas a Enresa mediante correo electrónico de fecha 12.11.2013. Enresa respondió, también por correo electrónico de fecha 5 de febrero de 2014 con un texto alternativo que, analizado por el área de evaluación correspondiente, tampoco recogía de manera adecuada lo exigido.

Con objeto de aclarar las dudas existentes, se mantuvo una reunión técnica entre representantes de Enresa y del CSN el 30 de abril de 2014. Se trataron, entre otros temas, la Condición Límite de Operación de las estructuras donde se manejan los residuos, y el valor del sismo de seguridad. Tras la discusión, se alcanzó un acuerdo de texto para los párrafos de declaración de Prealerta y de Alerta de Emergencia, en lo que se refiere a la vigilancia sísmica, según se recoge en la correspondiente acta de reunión de referencia CSN/ART/AICD1/CABRIL/1405/01, (Anexo III).

Con fecha 30 de mayo, Enresa remitió a la Dirección General de Política Energética y Minas la propuesta de texto nº 1 de la revisión 9, de mayo de 2014, del *Plan de emergencia interior*, con una nueva redacción de los párrafos objeto de la reunión citada anteriormente (páginas 13 y 15) que, a su vez, los remitió al CSN (registro de entrada nº 42046 de 6 de junio de 2014).

Por parte del proyecto, se comprobó que lo remitido por el ministerio se correspondía con lo acordado en la reunión mantenida con Enresa el 30 de abril de 2014.

Aspectos de emergencia. PLEM La propuesta de texto nº 1 de la revisión 9, de mayo de 2014, del *Plan de emergencia interior* fue analizada por el área de Planificación de Emergencia según se recoge en la nota CSN/NET/PLEM/CABRIL/1406/244. Se hace referencia a la evaluación realizada por CITI, tanto de la propuesta de revisión 12 de las *Especificaciones técnicas de funcionamiento* como de la propuesta de revisión 9 del *Plan de emergencia interior* (ya que la evaluación realizada por CITI de los dos documentos se recogió en un solo informe).

La evaluación concluye que el suceso iniciador que activa la categoría I de Prealerta debería incluir referencia expresa al sismo y a su valor de referencia establecido. En cuanto al plazo de 24 horas dispuesto para la identificación de daños en la Prealerta se considera aceptable.

La evaluación indica, adicionalmente, que el proyecto comunique a Enresa que, para sucesivas revisiones del *Plan de emergencia*, se deberá tener en cuenta que las categorías, II, Alerta de emergencia y III, Emergencia en el emplazamiento deben mantener coherencia con la redacción correspondiente a la categoría I, Prealerta. También se deberán contemplar en los sucesos iniciadores la no liberación de material radiactivo en la categoría I y la cuantificación de la misma en los sucesos iniciadores de las categorías II y III.

Las conclusiones anteriormente mencionadas se transmitieron a Enresa por correo electrónico el 3 de julio de 2014. Con fecha 9 de julio, Enresa remitía, también por correo electrónico, una nueva redacción de los sucesos iniciadores de la categoría I, Prealerta, incluyendo lo requerido por el CSN (página 13 del documento, propuesta de texto nº 1, de julio de 2014, de la revisión 9 del *Plan de emergencia interior*) que se transmitió al área de evaluación para su consideración.

Mediante nota interior de la Subdirección de Emergencias y Protección Física (Anexo II) se comunica que se acepta la nueva redacción remitida por Enresa. Por tanto, la propuesta de revisión 9 del documento puede informarse favorablemente.

3.3. Deficiencias de la evaluación: No

3.4. Discrepancias respecto de lo solicitado: No

4. CONCLUSIONES Y ACCIONES

De acuerdo con los acuerdos alcanzados en la reunión de trabajo mantenida el 30 de abril de 2014 y con las conclusiones de las evaluaciones realizadas, se propone informar favorablemente sobre la revisión 9 del *Plan de emergencia interior* de la instalación de residuos sólidos de Sierra Albarrana, C. A. El Cabril, (Ver Apéndice).

Dado que, durante el transcurso de la evaluación, Enresa ha remitido directamente al CSN una nueva redacción de la página 13 (propuesta de texto nº 1, de julio de 2014), que no conoce el ministerio, el informe favorable que se emita deberá incluir la referida página.

4.1. Aceptación de lo solicitado: Si

4.2. Requerimientos del CSN: Ninguno

4.3. Compromisos del titular: Ninguno

4.4. Recomendaciones: Ninguna