TÍTULO: PROPUESTA DE DICTAMEN TÉCNICO SOBRE LA SOLICITUD DE INFORME PARA LA APROBACIÓN DE LA PROPUESTA DE REVISIÓN 4 DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE FUNCIONAMIENTO DE LA CENTRAL NUCLEAR SANTA MARÍA DE GAROÑA, EN FASE 1 DE DESMANTELAMIENTO

# 1 IDENTIFICACIÓN

## 1.1 Solicitante

Empresa Nacional de Residuos Radiactivos, SA (ENRESA), titular de la central nuclear Santa María de Garoña, en fase 1 de desmantelamiento.

## 1.2 Asunto

Solicitud de informe preceptivo para la aprobación de la propuesta de revisión 4 de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento (ETF) aplicables a la fase 1 del desmantelamiento de la central nuclear Santa María de Garoña (CNSMG).

## 1.3 Documentos aportados por el solicitante

Con fecha 1 de julio de 2025 (n.º de registro de entrada 32357) se recibió en el CSN petición de informe preceptivo para la aprobación de la propuesta de revisión 4 de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento aplicables a la fase 1 del desmantelamiento de CNSMG, remitida por la Dirección General de Planificación y Coordinación Energética del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO) (escrito de referencia DES-SMG/AM/250701), junto con la documentación presentada en apoyo a dicha solicitud:

- 062-EF-EN-0001 “Especificaciones Técnicas de Funcionamiento fase 1 desmantelamiento C.N. Santa María de Garoña”, propuesta 1 de revisión 4.
- 062-IF-GR-0120 “Análisis del cambio de temperatura ambiente de la planta 546 para realizar movimientos de carga critica”, revisión 1.
- 062-IF-GR-0193 “Documento justificativo de cambios de la propuesta de revisión 4 de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento”

Con anterioridad (n.º registro de entrada: 31982, de 27 de junio de 2025) Enresa remitió al CSN el escrito de referencia 062-CR-IS-2025-0052, junto con copia del escrito y de la documentación presentada ante la Dirección General de Planificación y Coordinación Energética en relación con la solicitud indicada.

Posteriormente, el 22 de octubre de 2025 (n.º de registro de entrada 38694), la dirección general indicada remitió el oficio de referencia DES-SMG/VT/251022 al que se adjuntaba la página 76 de la propuesta de revisión 4 de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento, modificada para mejorar su comprensión y adecuación a la Instrucción IS-11 del Consejo de Seguridad Nuclear. Esta misma hoja había sido remitida con anterioridad por Enresa al CSN (n.º registro de entrada: 38581, de 20 de octubre de 2025).

### 1.4 Documentos oficiales

La solicitud presentada afecta únicamente a las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento (ETF) aplicables a la fase 1 de desmantelamiento de la central nuclear Santa María de Garoña.

## 2 DESCRIPCIÓN Y OBJETO DE LA PROPUESTA

### 2.1 Antecedentes

Mediante la Orden TED/796/2023 de 13 de julio de 2023, se autorizó la transferencia de titularidad de la central nuclear Santa María de Garoña de Nuclenor a Enresa y la fase 1 del desmantelamiento, de acuerdo con los límites y condiciones de su anexo.

En la condición 3 de dicha autorización se establece que ésta se concede de acuerdo a la revisión 0 de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento, entre otros documentos oficiales.

De acuerdo con la condición 3.1 de la autorización referida, los cambios posteriores de las ETF deberán ser aprobadas por la Dirección General de Política Energética y Minas (en la actualidad Dirección General de Planificación y Coordinación Energética), previo informe del CSN, antes de su entrada en vigor.

En junio de 2025, Enresa ha solicitado al MITECO la aprobación de la propuesta de revisión 4 de las ETF que incluyen, entre otras modificaciones, una reducción en la temperatura ambiente mínima (de 15ºC a 8°C) de la planta 546 del edificio del reactor para realizar movimientos de carga critica con la grúa C1-1.

### 2.2 Motivo de la solicitud

De acuerdo con la condición 3.1 del Anexo I de la Orden Ministerial del 13 de julio de 2023, por la que se autorizó la transferencia de titularidad de la central nuclear Santa María de Garoña y la fase 1 del desmantelamiento, las modificaciones o cambios posteriores de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento deberán ser aprobadas por la Dirección General de Política Energética y Minas (ahora denominada Dirección General de Planificación y Coordinación Energética), previo informe del Consejo de Seguridad Nuclear, antes de su entrada en vigor.

### 2.3 Descripción de la solicitud

En las especificaciones técnicas vigentes de CNSMG se establece una temperatura mínima de operación de la grúa C1-1 del edificio del reactor de 15 ºC. La base técnica de restringir la operación del puente grúa a temperaturas bajas es la de asegurarse que el acero de la estructura se encuentra en todo momento a temperaturas suficientemente alejadas de su temperatura de transición dúctil- frágil, de manera que quede totalmente descartada la posibilidad de que se dé un fallo frágil.

Durante la operación de la central, la temperatura de la planta de recarga (planta 546 del edificio del reactor) estaba claramente por encima de los 15ºC y el titular no consideró necesario fijar una temperatura más baja. En la actualidad y tras el cese de explotación, las temperaturas de la planta de recarga pueden descender por debajo de 15ºC, al no haber carga térmica en el edificio del reactor. Por ello, el titular propone reducir de 15ºC a 8ºC el límite inferior de temperatura de uso de la grúa, manteniendo un margen amplio respecto de las temperaturas de transición frágil-dúctil.

Este cambio afecta al requisito de vigilancia 3.7.15.1 de las ETF y a su base correspondiente.

Adicionalmente, la propuesta incluye una modificación del apartado 5.2.7, para adaptarlo a la redacción de la revisión 1 de la Instrucción IS-11 del CSN, de 30 de enero de 2019, sobre licencias de operación en centrales nucleares, y corrige algunas erratas identificadas en los requisitos de vigilancia 3.11.3.1.4 y 3.11.3.1.5, así como en la base B3.11.3.1.4.

## 3 EVALUACIÓN

### 3.1 Referencia y título de los informes de evaluación

La evaluación de la propuesta de revisión 4 de las ETF de CNSMG, en fase 1 de desmantelamiento, en lo referente a la reducción en la temperatura ambiente mínima de la planta 546 del edificio del reactor, ha sido realizada por el Área de Ingeniería Mecánica y Estructural (IMES), mediante el informe de evaluación de referencia:

- CSN/IEV/IMES/DSG/2507/87 Evaluación de la solicitud de Enresa de aprobación de la propuesta 1 de rev. 4 de las ETF para la fase 1 del desmantelamiento de la CN Sta. Mª Garoña, consistente en el cambio de la temperatura requerida en planta 546 para mover cargas críticas, de fecha.

La evaluación de la adaptación del apartado 5.2.7, así como de las erratas corregidas por Enresa ha sido realizada por la Jefatura de Proyecto en AICD, y se incluye directamente en la presente propuesta de dictamen técnico.

### 3.2 Normativa y documentación de referencia

En la evaluación del CSN se ha considerado la normativa y documentos de referencia siguientes, de la que se derivan los criterios de aceptación aplicables:

- Reglamento de instalaciones nucleares y radiactivas y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes, aprobado mediante Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre.
- Instrucción IS-11, revisión 1, de 30 de enero de 2019, del Consejo de Seguridad Nuclear, sobre licencias de operación de centrales nucleares
- NUREG-0554, “Single Failure Proof Cranes for Nuclear Power Plants”, NRC, mayo 1979.
- NUREG-0612, “Control of Heavy Loads at Nuclear Power Plants”, NRC, Julio 1980. (aplica el apéndice C, “Modification of Existing Cranes”).

### 3.3 Resumen de la evaluación

#### 3.3.1 Evaluación IMES

De acuerdo con las competencias del área IMES, el alcance de la evaluación ha comprendido los cambios introducidos en las ETF como consecuencia de la reducción de la temperatura ambiente requerida para la operación de la grúa C1-1 del edificio del reactor, licenciada a prueba de fallo único para mover cargas críticas, desde los actuales 15 ºC hasta los 8 ºC que se solicitan.

El área, en base a la evaluación realizada:

- Considera correcta la determinación de la temperatura de transición dúctil-frágil de los materiales constituyentes del puente grúa.
- Considera correcta la determinación del margen adicional aplicable sobre temperatura de transición dúctil-frágil.
- Dado que la suma del margen con la temperatura de transición dúctil-frágil arroja una temperatura mínima de operación permisible inferior a los 8 ºC propuestos por Enresa, dicha propuesta se considera aceptable.
- Considera aceptables los cambios que se propone introducir en las ETF de la fase 1 de desmantelamiento de CNSMG como consecuencia de la modificación de la temperatura mínima de operación de la grúa C1-1.

En base a lo anterior, el área considera procedente, dentro del alcance de su evaluación, que se informe favorablemente la solicitud de aprobación de la propuesta 1 de rev. 4 de las ETF para la fase 1 del desmantelamiento de la CNSMG, en cuanto al cambio de la temperatura mínima de operación desde los actuales 15 ºC hasta los 8 ºC propuestos, requeridos en la cota 546 del edificio del reactor para mover cargas críticas mediante la grúa C1-1 licenciada a prueba de fallo único.

### 3.3.2 Evaluación AICD

#### 3.3.2.1 Modificación del apartado 5.2.7

El apartado 5.2.7 de las ETF vigentes establece que "*El movimiento de combustible necesitará supervisión por una persona con Licencia, que no tendrá asignadas otras tareas distintas a la supervisión de dichas actividades. El movimiento de combustible incluye la carga de los contenedores en la piscina de almacenamiento y excluye el movimiento del contenedor una vez haya sido cargado y situado fuera de la piscina. Las personas con licencia de operación que estén formando parte del turno de operación requerido no podrán realizar simultáneamente la función supervisión del movimiento de combustible*".

El titular propone la siguiente redacción para dicho apartado *"El movimiento de combustible necesitará supervisión por una persona con Licencia, que no tendrá asignadas otras tareas distintas a la supervisión de dichas actividades. El movimiento de combustible incluye la carga del contenedor en la piscina de almacenamiento hasta su salida del edificio de contención, una vez depositado en la plataforma de transporte para su traslado al ATI. Las personas con licencia de operación que estén formando parte del turno de operación requerido no podrán realizar simultáneamente la función supervisión del movimiento de combustible*".

La modificación propuesta se considera aceptable ya que corrige la redacción del apartado 5.2.7 para adecuarlo a lo establecido en el apartado 3.1 de la revisión 1 de la Instrucción IS-11 del Consejo de Seguridad Nuclear, sobre licencias de personal de operación de centrales nucleares, según el cual "*Será necesario disponer de una de estas licencias para la supervisión local de las maniobras de alteraciones del núcleo y de movimiento de combustible nuclear en la instalación hasta su salida de los edificios de la central y su colocación en el medio de traslado o transporte hacia las instalaciones de almacenamiento, estén éstas dentro o fuera de la instalación. Esta función de supervisión local se realizará sin tener asignada ninguna otra actividad*".

3.3.2.2 Corrección de erratas

En los requisitos de vigilancia 3.11.3.1.4 y 3.11.3.1.5 se ha eliminado el plural de la siguiente frase: *"… de los anillos de las juntas de la tapa interior…"* ya que solo hay una junta, quedando la redacción "*"… de los anillos de la junta de la tapa interior…"*, lo que se considera aceptable.

### 3.4 Deficiencias de evaluación

No.

### 3.5 Discrepancias respecto de lo solicitado:

No.

## 4 CONCLUSIONES Y ACCIONES

### 4.1 Aceptación de lo solicitado

Sí. Se propone informar favorablemente la solicitud de aprobación de la propuesta de revisión 4 de las ETF de la central nuclear Santa María de Garoña, en fase 1 de desmantelamiento.

En consecuencia, se propone la remisión al MITECO del escrito que se presenta en el anexo de esta propuesta de dictamen técnico.

### 4.2 Requerimientos del CSN

No.

### 4.3 Compromisos del titular

No.

### 4.4 Recomendaciones

No.