

ÍNDICE

	<u>Página</u>
1. IDENTIFICACIÓN.....	3
1.1. Solicitante.....	3
1.2. Asunto.....	3
1.3. Documentos aportados por el solicitante.....	3
1.4. Documentos Oficiales.....	3
2. DESCRIPCIÓN Y OBJETO DE LA PROPUESTA.....	4
2.1. Antecedentes	4
2.2. Motivo de la solicitud	4
2.3. Descripción de la solicitud.....	4
3. EVALUACIÓN.....	5
3.1. Informes de evaluación.....	5
3.2. Normativa y documentación de referencia.....	5
3.3. Resumen de la evaluación	5
3.4. Deficiencias de evaluación:.....	7
3.5. Incumplimientos de evaluación:.....	7
3.6. Discrepancias respecto de lo solicitado:.....	7
4. CONCLUSIONES Y ACCIONES	7
4.1. Aceptación de lo solicitado:.....	7
4.2. Requerimientos del CSN:	7
4.3. Otras actuaciones adicionales:.....	7
4.4. Compromisos del Titular:.....	7
4.5. Recomendaciones del CSN:.....	7
ANEXO	8

PROPUESTA DE DICTAMEN TÉCNICO**SOLICITUD DE APROBACIÓN DE LA PROPUESTA DE CAMBIO PME-4-23/01 A LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE FUNCIONAMIENTO DE LA CENTRAL NUCLEAR TRILLO****1. IDENTIFICACIÓN****1.1. Solicitante**

Centrales Nucleares Almaraz-Trillo A.I.E. (CNAT).

1.2. Asunto

Solicitud de aprobación de la propuesta de cambio PME-4-23/01 a las especificaciones técnicas de funcionamiento (ETF) de la central nuclear Trillo (CNT).

1.3. Documentos aportados por el solicitante

El 6 de noviembre de 2023 (nº registro de entrada [58448](#)) procedente de la Dirección General de Política Energética y Minas (DGPEM) del Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico (Miterd), se recibió en el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) petición de informe preceptivo sobre la solicitud de aprobación de la propuesta de modificación a las especificaciones técnicas de funcionamiento PME-4-23/01, "*Erratas en PME-4-21/02 Rev. 1 y aclaración de temperatura referencia /tolerancias de presión de llenado ENUN32P*" de la central nuclear Trillo.

Con la solicitud se adjunta el siguiente documento:

- PME-4-23/01 "*Erratas en PME-4-21/02 Rev. 1 y aclaración de temperatura referencia /tolerancias de presión de llenado ENUN32P*", que incluye la evaluación de seguridad de la PME.

En paralelo al escrito anterior, el titular envió al CSN la carta Z-04-02/ATT-CSN-014949 (nº registro de entrada [58405](#)), con la siguiente documentación soporte de la solicitud:

- SL-23/026. CN Trillo. Informe de licenciamiento sobre la propuesta de modificación de especificaciones técnicas de funcionamiento PME-4-23/01 "*Erratas en PME-4-21/02 Rev. 1 y aclaración de temperatura referencia /tolerancias de presión de llenado ENUN32P*".
- Carta de ENSA VS-AT-032205. Aclaración sobre la temperatura de referencia del helio para el llenado de la cavidad interior del contenedor ENUN 32P. Aclaración de las tolerancias admisibles para el valor de la presión de llenado de la cavidad interior
- PME-4-23/01, con su tabla justificativa de cambios, hojas vigentes y modificadas, y evaluación de seguridad.

1.4. Documentos Oficiales

Especificaciones técnicas de funcionamiento.

2. DESCRIPCIÓN Y OBJETO DE LA PROPUESTA

2.1. Antecedentes

El 25/05/2022 (nº de registro [46636](#)) el Miterd envió al CSN la solicitud CN-TRI/AM/220525 de autorización de la modificación de diseño del almacén temporal individualizado (ATI) de CNT para la adaptación a la revisión 7 del estudio de seguridad (ES) de almacenamiento del contenedor ENUN 32P.

Como parte de dicha solicitud se incluía la “*Propuesta de Modificación de ETF. Nueva revisión del Estudio de Seguridad del contenedor ENUN 32P*”, de referencia PME 4-21/02 Rev.0.

De la evaluación realizada por el CSN de esta propuesta de cambio a las ETF, se identificaron una serie de cuestiones como consecuencia de las cuales CNAT propuso incluir la temperatura de referencia de 20 °C en el apartado B de la CLO 4.10.14.1, en el RV 4.10.14.3 y en la Base 5.4.10.14 de las ETF, en la revisión 1 de la PME 4-21/02, solución que fue considerada aceptable por parte de ARAA.

La PME 4-21/02, revisión 1, fue aprobada por resolución [CN-TRI/RES/23-03](#) del Miterd del 31 de enero de 2023, Resolución por la que se autoriza la modificación de diseño del Almacén Temporal Individualizado de la Central Nuclear Trillo para su adaptación a la revisión 7 del Estudio de Seguridad de Almacenamiento del contenedor ENUN 32P, y se aprueban las propuestas de cambio PME-4-21/02, revisión 1, a las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento, y OCES-8594, revisión 2, al Estudio Final de Seguridad, asociadas.

2.2. Motivo de la solicitud

La solicitud tiene por objeto la corrección de errores introducidos en requisitos de vigilancia (RV) y bases de las ETF 4.10.13 “Integridad del combustible almacenado en el contenedor ENUN 32P durante el drenaje del contenedor” y 4.10.14 “Integridad del combustible almacenado en el contenedor ENUN 32P durante el secado por vacío” como resultado de la implantación de la PME 4.21/02 rev.1.

El cambio propuesto requiere de aprobación por parte de la Administración de acuerdo con lo establecido en la condición 3.1 del anexo a la Orden Ministerial IET/2101/2014, de fecha 3 de noviembre de 2014, por la que se concede al titular de la central la autorización de explotación en vigor.

2.3. Descripción de la solicitud

Se proponen los siguientes cambios en las ETF 4.10.13 y 4.10.14 y sus bases, para la subsanación de errores introducidos al implantar la PME-4-21/02, rev. 1:

- Corrección de error mecanográfico en RV 4.10.14.4
- Corrección de error en las bases de la acción A.1 de la CLO 4.10.3
- Corrección de error en las bases del RV 4.10.13.2
- Eliminación de la temperatura de referencia en el RV 4.10.13.2 (verificación de presión en la cavidad del contenedor durante su drenaje) y en el RV 4.10.14.5 (verificación de la presión de helio en el espacio entre tapas del contenedor tras su secado por vacío).

Adicionalmente, se incluye una nueva referencia /8/ en las Bases de la ETF 4.10.14 (carta de ENSA VS-AT-032205), que indica las tolerancias admisibles para los valores especificados de la presión del espacio entre tapas y de la cavidad del contenedor ENUN 32P tras las operaciones de secado por vacío, y la consideración o no de temperaturas de referencia.

3. EVALUACIÓN

3.1. Informes de evaluación

- [CSN/NET/ARAA/TRI/2401/484](#). “Evaluación de la solicitud de aprobación de la propuesta de cambio PME-4-23/01 a las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento de la central nuclear Trillo en los aspectos dentro de las competencias del área de residuos de alta actividad (ARAA)”.

3.2. Normativa y documentación de referencia

Los criterios de aceptación utilizados en la evaluación son los contenidos en la siguiente normativa y documentación de referencia:

- Instrucción IS-20, de 28 de enero de 2009, del Consejo de Seguridad Nuclear, por la que se establecen los requisitos de seguridad relativos a contenedores de almacenamiento de combustible gastado.
- Instrucción IS-29, de 13 de octubre de 2010, del Consejo de Seguridad Nuclear, sobre criterios de seguridad en instalaciones de almacenamiento temporal de combustible gastado y residuos radiactivos de alta actividad.
- Estudio de Seguridad del Contenedor de Almacenamiento de Combustible Gastado ENUN 32P, Ref. 9231-A, Revisión 7, marzo de 2022.

3.3. Resumen de la evaluación

La solicitud de CNT ha sido evaluada por el área especialista de residuos de alta actividad (ARAA) del CSN. La evaluación de los distintos puntos afectados por la PME se resume a continuación

- 1) Se corrige el error mecanográfico detectado en el RV 4.10.14.4 donde indica un grado de quemado de 45.00 MWd/MTU, debiendo ser 45.000 MWd/MTU.

El RV 3.2.14 del ES del contenedor establece un grado de quemado de 45.000 MWd/MTU, lo que confirma que se trata de una errata, por lo que el cambio se considera aceptable.

- 2) Se corrigen las bases de la acción A.1 de la CLO 4.10.13 para hacer referencia a que las acciones de reinundación de la cavidad interior del contenedor por entrada en la condición A se realizan con agua desmineralizada, de forma coherente con la propia acción A.1.

La acción A.1 de la CLO 4.10.13.1 establece que en caso de que no se cumpla el límite de tiempo de la CLO se debe reinundar la cavidad interior del contenedor con agua desmineralizada, y no con agua de la piscina de combustible gastado como se indica en las Bases. La evaluación considera que el cambio de las Bases de la acción A.1 de la CLO 4.10.13 es coherente con la CLO y por tanto aceptable.

- 3) Se corrigen la Bases del RV 4.10.13.2 para ser coherentes con los cambios introducidos en el RV mediante la PME 4-21/02 Rev. 1, indicando que la presión del gas debe ser menor que 3 bares relativos.

En las bases actuales del RV 4.10.13.2 se establece que la presión del gas se debe encontrar entre 1 y 3 bares relativos. Sin embargo, el RV 4.10.13.2 indica que debe ser menor de 3 bares relativos. El cambio de las bases propuesto es coherente con lo indicado en el RV, por lo que ARAA considera que es aceptable.

4) Se elimina la temperatura de referencia de 20 °C en los siguientes RV:

- RV 4.10.13.2: este RV se modificó con la PME 4-21/02 Rev. 1, incluyendo que la presión del gas en el interior del contenedor es menor de 3 bares relativos para una temperatura de referencia de 20°C.
- RV 4.10.14.5: este RV también se modificó con la PME 4-21/02 Rev. 1, incluyendo que la presión de llenado de helio en la cavidad del espacio entre tapas del contenedor es de 5,7 bar absolutos para una temperatura de referencia de 20°C.

Según la revisión 7 del ES del contenedor ENUN 32P, no es necesario incluir temperatura de referencia para los RV anteriores.

CNT indica que la temperatura de referencia de 20 °C se incluyó por error en los RV 4.10.13.2 y RV 4.10.14.5 con la PME-4-21/02, Rev. 1. Los valores de presión vigilados en los RV 4.10.13.2 y RV 4.10.14.5 no son condiciones iniciales de análisis de seguridad del contenedor ENUN 32P, sino que tienen un objetivo funcional, a la vez que mantienen un margen considerable frente a las presiones de diseño de los componentes afectados. Es por ello que los valores de presión medidos no necesitan ser corregidos por temperatura y no se precisa definir una temperatura de referencia para las presiones especificadas.

El cambio propuesto no afecta a la CLO 4.10.14.1 y RV 4.10.14.3, en los que sí se debe mantener la temperatura de referencia para la determinación de la presión de helio en la cavidad interior del contenedor ENUN 32P, ya que el análisis de presión interna máxima del estudio de seguridad del contenedor, que se desarrolla en el documento soporte 9231RDT012 Rev.5, "*Calculo de la presión interna en la cavidad del contenedor (almacenamiento)*", usa como hipótesis el llenado con helio de dicha cavidad a una presión absoluta de 1 bar a una temperatura de referencia del helio de 20 °C.

ARAA considera que los cambios propuestos en los RV 4.10.13.2 y 4.10.14.5 son coherentes con el estudio de seguridad del contenedor y por tanto aceptables.

5) En las Bases del RV 4.10.14.3 y RV 4.10.14.5, se añade la carta VS-AT-032205 de ENSA como nueva referencia 8. Esta carta indica las tolerancias admisibles en los valores tanto de la presión de llenado de la cavidad interior, como del espacio entre tapas, del contenedor ENUN 32P, a tener en cuenta en los resultados de los procedimientos de vigilancia correspondientes.

ARAA considera aceptable este cambio.

6) Se corrige errata en las BASES del RV 4.10.14.3, que deben hacer referencia al requisito B de la CLO 4.10.14.1.

En las Bases del RV 4.10.14.3 se hacía referencia a la CLO 4.10.12.1 en lugar de a la CLO 4.10.14.1. Confirmando que se trata de una errata, ARAA considera que el cambio es aceptable.

La conclusión global de la evaluación de ARAA es que se consideran aceptables los cambios propuestos a las ETF por ser coherentes con la revisión 7 del estudio de seguridad del contenedor de almacenamiento de combustible gastado ENUN 32P y con los análisis que lo soportan.

3.4. Deficiencias de evaluación:

No

3.5. Incumplimientos de evaluación:

No

3.6. Discrepancias respecto de lo solicitado:

No

4. CONCLUSIONES Y ACCIONES

Se propone informar favorablemente la solicitud de aprobación de la propuesta de modificación a las especificaciones técnicas de funcionamiento PME-4-23/01 "*Erratas en PME-4-21/02 Rev. 1 y aclaración de temperatura referencia /tolerancias de presión de llenado ENUN32P*" de la central nuclear Trillo.

4.1. Aceptación de lo solicitado:

Sí

4.2. Requerimientos del CSN:

No.

4.3. Otras actuaciones adicionales:

No

4.4. Compromisos del Titular:

No

4.5. Recomendaciones del CSN:

No

ANEXO

Escrito al MITERD de ref. CSN/C/P/MITERD/TRI/24/01