

PROPUESTA DE DICTAMEN TÉCNICO

INFORME FAVORABLE SOBRE LA SOLICITUD DE APROBACIÓN DE LAS PROPUESTAS DE CAMBIO PME-1/2-19/007, REVISIÓN 0, DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE FUNCIONAMIENTO DE CN ALMARAZ, SOBRE LAS VÁLVULAS DE AISLAMIENTO DE VAPOR PRINCIPAL

1. IDENTIFICACIÓN

1.1 Solicitante

Solicitante: Centrales Nucleares Almaraz-Trillo AIE (CNAT).

1.2 Asunto

Solicitud de aprobación de las propuestas de modificación de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento (ETF) PME-1/2-19/007, revisión 0, “Válvulas de aislamiento de vapor principal (MSIV)” de unidad I y II de la Central Nuclear (CN) Almaraz.

1.3 Documentos aportados por el solicitante

Con fecha 31 de julio de 2019, número de registro 43693, procedente de la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio para la Transición Ecológica (Miteco), se recibió en el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) la petición de informe sobre la propuesta de modificación de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento (ETF) de CN Almaraz, unidad I y II, PME-1/2-19/007, revisión 0, “Válvulas de aislamiento de vapor principal”.

La solicitud adjunta la siguiente documentación soporte:

- PME-1/2-19/007 revisión 0, “Válvulas de aislamiento de vapor principal (en adelante MSIV)”.
- Evaluaciones de seguridad de las PME-1/2-19/007.
- Justificación de los cambios.

1.4 Documentos de licencia afectados

Especificaciones Técnicas de Funcionamiento de CN Almaraz, unidad I y II.

2. DESCRIPCIÓN Y OBJETO DE LA PROPUESTA

2.1 Antecedentes

De acuerdo con las ETF de CN Almaraz (CLO 3.7.1.5), las válvulas de aislamiento de vapor principal deben estar operables en los modos de operación 1, 2 y 3.

Las pruebas para verificar la operabilidad de dichas válvulas requieren su actuación por el propio medio y para ello precisan una determinada presión de vapor principal. Durante el arranque de la planta no se dispone de presión de vapor suficiente para realizar dichas

pruebas hasta alcanzar modo 2, lo que conlleva a una situación que, en general, y salvo que esté expresamente recogido en la propia ETF, no está permitida por la CLO 3.0.4, que indica lo siguiente:

La entrada en un MODO DE OPERACIÓN u otra condición de aplicabilidad especificada no debe efectuarse a no ser que se cumplan las condiciones de la condición limitativa de operación, no siendo válidas las disposiciones contenidas en los enunciados de ACCIÓN, a menos que de alguna forma se exceptúe. Esta disposición no debe impedir el paso a través de MODOS DE OPERACIÓN según se requiera para satisfacer los enunciados de ACCIÓN.

La especificación 3.0.4 de las ETF de CN Almaraz tiene carácter genérico y aplica para todas las ETF de la sección 3. Tiene el objetivo básico de evitar la entrada en un modo de operación del reactor sin tener operables las estructuras, equipos o sistemas requeridos para dicho modo. No obstante, en ocasiones esto no es posible ya que fuera de dichos modos no se dispone de las condiciones apropiadas para realizar las pruebas o verificaciones de operabilidad necesarias, por ejemplo, porque las condiciones de vapor en el secundario no son adecuadas, como en el presente caso de las MSIV, y es necesario exceptuar esta especificación genérica.

En 2004 se modificó la ETF de CN Almaraz (unidad I y II) incluyendo en la vigente CLO 3.7.1.5 de ambas unidades una nota de excepción al cumplimiento con la CLO 3.0.4. Sin embargo, la redacción de dicha nota no fue correcta, pues sólo contemplaba la excepción para el paso de modo 3 a modo 2, pero no de modo 4 a modo 3, lo que técnicamente anula la excepción a la especificación 3.0.4.

Durante la inspección del plan base de inspección del CSN sobre “bases de diseño de componentes” realizada en mayo de 2019 (CSN/AIN/ALO/19/1174), se identificó la no completitud e inconsistencia de las notas de la ACCIÓN de las ETF 3/4.7.1.5 “válvulas de aislamiento de vapor principal” de unidad I y II.

Durante dicha inspección, el titular abrió la no conformidad NC-AL-19/2913, de fecha de 28/05/2019, que comprendía entre sus acciones, elaborar una propuesta de cambio de ETF que incluyese el paso de modo 4 a modo 3 en la nota de la CLO 3.7.1.5 y documentar esta situación en la revisión 1 del informe de suceso notificable ISN-I-19/002-30D, como extensión de condición del suceso que originó el mismo “No realización en plazo del ensayo funcional de los canales de rango fuente del sistema de instrumentación nuclear”.

2.2 Razones de la solicitud

El titular realiza las propuestas de PME-1/2-19/007, revisión 0, “Válvulas de aislamiento de vapor principal” de las ETF de la unidad I y II de CN Almaraz, con el objeto de corregir la vigente nota de las ETF 3/4.7.1.5, indicando que las disposiciones de la Especificación 3.0.4 no son aplicables en modos 3 y 2, permitiendo el paso por dichos modos para realizar todas las pruebas necesarias para determinar la operabilidad de las MSIV.

2.3 Descripción de la solicitud

Mediante las propuestas PME-1/2-19/007, revisión 0, el titular propone ampliar la nota de excepción a la Especificación 3.0.4 de la CLO 3.7.1.5 de las MSIV, de tal forma que se pueda pasar de modo 4 a modo 3 durante el arranque sin incumplir la Especificación 3.0.4.

La ETF 3/4.7.1.5 de las MSIV afectada por las PME tiene una sola Exigencia de Vigilancia asociada, la 4.7.1.5, que requiere la realización de las pruebas de las válvulas según la Especificación 4.0.5, que consisten en pruebas de accionamiento según los requisitos para la inspección y prueba de componentes de clase nuclear 1, 2 y 3 del código ASME.

Los cambios propuestos son los siguientes:

- La redacción actual de la nota en la ETF 3/4.7.1.5 de las unidades I y II, hoja 3/4.7-11 (es la misma en ambos casos), es la siguiente:

NOTA: Las disposiciones de la Especificación 3.0.4 no son aplicables para el cambio de modo 3 a modo 2 con el fin de permitir la realización de todas las pruebas necesarias para verificar la OPERABILIDAD de las válvulas.

- La redacción propuesta de la nota anterior por las PME-1/2-19/007 (es la misma en ambos casos) es la siguiente:

NOTA: Las disposiciones de la Especificación 3.0.4 no son aplicables para el modo 3 y para el modo 2 para realizar todas las pruebas necesarias para verificar la OPERABILIDAD de las válvulas.

3. EVALUACIÓN

3.1 Referencia y título del informe de evaluación

- CSN/IEV/INSI/ALO/1909/1163: "CN Almaraz. Evaluación de las PME-1/2-19/07 Rev. 0, que modifican la ETF 3/4.7.1.5, relativa a las válvulas de aislamiento de vapor principal (MSIV)".

3.2 Normativa aplicable y documentación de referencia

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

- Instrucción del Consejo IS-32 de 16 de noviembre de 2011, sobre Especificaciones Técnicas de Funcionamiento en Centrales Nucleares.
- Instrucción del Consejo IS-27, Rev. 1, de 14 de junio de 2017, sobre criterios generales de diseño de centrales nucleares.

Además de la normativa aplicable se ha considerado el contenido de los siguientes documentos para la aceptación de la propuesta del titular:

- NUREG-0452, Rev.5 DRAFT: "Standard Technical Specifications for Westinghouse Pressurized Water Reactors". Documento de referencia de las ETF vigentes de CN Almaraz 1 y 2.
- NUREG-1431, Rev.4. "Standard Technical Specifications Westinghouse Plants", Documento de referencia para las ETF mejoradas de CN Almaraz 1 y 2, a partir del cual se basan las ETF que se sustituirán previsiblemente en un futuro próximo a las actuales.

3.3 Resumen de la evaluación

El área de Ingeniería de Sistemas (INSI) ha evaluado la propuesta de cambio PME-1/2-19/007 a las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento (ETF) de la unidad I y II de CN Almaraz, en concreto, ha revisado los cambios propuestos en la NOTA asociada a la ETF, descritos en el apartado 2.3 de este informe.

Como se ha expuesto anteriormente, el titular debe realizar las pruebas de operabilidad de las MSIV en modo 2, mientras que la CLO 3.7.1.5 requiere operables las MSIV en modos 1, 2 y 3. El cambio de esta ETF, realizado en 2004, contempla la excepción de la Especificación 3.0.4 exclusivamente para poder acceder al modo 2 referido y realizar la EV 4.7.1.5 asociada, que es una práctica permitida por la normativa nacional (IS-32), por la documentación de referencia (NUREG-0452 Rev.5 Draft y 1431 Rev.4) y aplicada en las ETF de CN Almaraz y de otras centrales españolas de la misma tecnología.

No obstante, la redacción de dicha nota no es adecuada y en la práctica anula la excepción a la Especificación 3.0.4 y produce el incumplimiento formal de las ETF, cada vez que se arranca la planta, específicamente en el cambio de modo 4 a 3, que no queda cubierto. El cambio propuesto por CN Almaraz subsana el error de redacción, ampliando la excepción a la Especificación 3.0.4 para la CLO 3.7.1.5, permitiendo pasar por modo 3 y acceder a modo 2 exclusivamente con la finalidad de realizar las pruebas de operabilidad de las MSIV.

Por otro lado, actualmente CNA, desde modo 4 y hasta realizar el EV 4.7.1.5 en modo 2, mantiene las MSIV cerradas, desenergizadas y bloqueadas mecánicamente hasta que se realizan las pruebas de verificación de su operabilidad, por lo que permanecen en su posición segura y requerida en los análisis de accidentes.

La evaluación concluye que se considera aceptable la propuesta PME-1/2-19/007, revisión.0, de cambio de las ETF de CN Almaraz, unidad I y II, en base a que:

1. Las pruebas de operabilidad de las MSIV se deben realizar necesariamente en modo 2, según se ha justificado en otros procesos de evaluación del CSN (CSN/NET/SINU/ALO/0408/126 en 2004 y en 2018 con CSN/IEV/INSI/ALO/1804/1105), ya que se requieren unas determinadas condiciones de vapor en el secundario. Con esta finalidad, en estos procesos se ha aceptado incluir excepciones a la Especificación 3.0.4 para permitir el acceso a dicho modo.
2. La redacción actual de la ETF es incompleta y solo cubre la excepción de la Especificación 3.0.4 en el cambio de modo 3 a 2, por lo que a efectos prácticos la inhabilita ya que no permite el cambio a modo 3 desde modo 4 sin incumplir la citada Especificación.

3. El cambio de redacción no supone alterar las prácticas seguidas actualmente por el titular respecto a las MSIV y es consistente también con las ETF mejoradas para estas válvulas, que están en proceso de evaluación por el CSN. A su vez, las excepciones a la Especificación 3.0.4 están contempladas en la IS-32 del CSN, y en los documentos de referencia americanos en los que se basan las ETF de CNA y son relativamente habituales en CNA y en otras centrales españolas de la misma tecnología, cuando se dan circunstancias que así lo justifican.

En base a todo lo anterior se consideran aceptables los cambios propuestos por las dos PME a la ETF 3/4.7.1.5 de ambas unidades.

3.4 Deficiencias de evaluación: No

3.5 Discrepancias respecto de lo solicitado: No

4. CONCLUSIONES Y ACCIONES

De acuerdo con la evaluación realizada, se propone informar favorablemente la solicitud de CNAT de aprobación de la propuesta de modificación de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento PME-1/2-19/007, Revisión 0, "Válvulas de aislamiento de vapor principal" de la unidad I y II de CN Almaraz.

Aceptación de lo solicitado: Sí

Requerimientos del CSN: No

Recomendaciones del CSN: No

Compromisos del Titular: No