Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNTRI/TRI/2505/330
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=75743-42264-232F5-6713F

ÍNDICE

Página

1. IDENTIFICACIÓN 3
1.1. Solicitante 3
1.2. Asunto 3
1.3. Documentos aportados por el solicitante 3
2. DESCRIPCIÓN Y OBJETO DE LA PROPUESTA 3
2.1. Antecedentes 3
2.2. Motivo de la solicitud 4
2.3. Descripción de la solicitud 4
3. EVALUACIÓN 4
3.1. Informes de evaluación 4
3.2. Normativa y documentación de referencia 5
3.3. Resumen de la evaluación 5
3.4. Deficiencias de evaluación: 6
3.5. Incumplimientos de evaluación: 6
3.6. Discrepancias respecto de lo solicitado: 6
4. CONCLUSIONES Y ACCIONES 6
4.1. Aceptación de lo solicitado: 6
4.2. Requerimientos del CSN: 6
4.3. Otras actuaciones adicionales: 6
4.4. Compromisos del Titular: 6
4.5. Recomendaciones del CSN: 6
ANEXO 7

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNTRI/TRI/2505/330
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=75743-42264-232F5-6713F

PROPUESTA DE DICTAMEN TÉCNICO

SOLICITUD DE APROBACIÓN DE LA PROPUESTA DE CAMBIO PME-4-24/03 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-4-24/03 *Modificación de periodicidad de los RV 4.2.1.1.7 y 4.2.1.1.9 por consideración de operación a cargas parciales* a las especificaciones técnicas de funcionamiento (ETF) de la central nuclear Trillo (CNT).

1.3. Documentos aportados por el solicitante

El 22 de agosto de 2024 (nº registro de entrada 34608) procedente de la Dirección General de Planificación y Coordinación Energética (DGPLACE) 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-4-24/03,“ *Modificación de periodicidad de los RV 4.2.1.1.7 y 4.2.1.1.9 por consideración de operación a cargas parciales*” de la central nuclear Trillo.

Con la solicitud se adjunta la siguiente documentación (nº registros entrada 34608 y 34588)

- SL-24/026 “CN Trillo. Informe de licenciamiento sobre la propuesta de modificación de Especificaciones Técnicas de Funcionamiento PME 4-24/03”. Rev. 0.
- Propuesta de modificación de ETF PME-4-24/03, con su tabla justificativa de cambios, hojas vigentes y modificadas, y evaluación de seguridad.
- Carta de FRAMATOME ARV-ATT-013916 “Calibrations/measurements at BOC and during long periods at part-power”.
- Carta de FRAMATOME ARV-ATT-015373 “Postponement of JKT40.2 at MOC in case of extended part load operation”.
- Comunicación interna CI-IE-001531 soporte a la propuesta de cambio de ETF de referencia PME-4-24/03.

2. DESCRIPCIÓN Y OBJETO DE LA PROPUESTA

2.1. Antecedentes

Durante la evaluación de la propuesta de modificación de ETF PME-4-21/03 "*Periodicidad del RV 4.2.1.1.8 por operación a cargas parciales*” (TRI/SOLIC/2022/267), el área ICON (entonces INNU) consideró necesario modificar también los RV 4.2.1.1.7 y 4.2.1.1.9

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNTRI/TRI/2505/330
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=75743-42264-232F5-6713F

(CSN/IEV/INNU/TRI/2306/1035: Evaluación de la necesidad de requerir a CN Trillo la modificación de requisitos de vigilancia por operación a cargas parciales).

Como consecuencia de lo anterior, en la CSN/ITC/SG/TRI/24/01 "Instrucción Técnica Complementaria sobre operación a potencia flexible", se incluyó la condición siguiente:

> *Adicionalmente, ante la posibilidad de que la situación de potencia parcial se alargue en el tiempo (bien por cuestiones operativas, bien por necesidades relacionadas con la seguridad nuclear), CN Trillo debe modificar la NOTA de los Requisitos de Vigilancia 4.2.1.1.7 y 4.2.1.1.9 para indicar que dicha vigilancia debe realizarse tan pronto como se restablezcan las condiciones de plena potencia. A tal fin, deberá presentar ante el Miterd una propuesta de cambio de las ETF lo antes posible y no más tarde de tres meses a partir de la recepción de la presente instrucción.*

2.2. Motivo de la solicitud

La propuesta de modificación de ETF PME-4-24/03 tiene por objeto dar cumplimiento a lo requerido en la Instrucción Técnica Complementaria sobre operación a potencia flexible, de referencia CSN/ITC/SG/TRI/24/01, recibida en CNAT el día 31 de mayo del 2024, en lo relativo a la condición indicada en el apartado de "Antecedentes".

La solicitud se presentó de acuerdo con lo establecido en la condición 3.1 del anexo a la orden IET/2101/2014, de 3 de noviembre de 2014, por la que se concedía la renovación de la autorización de explotación a CN Trillo por un periodo de diez años a partir del 17 de noviembre de 2014. Con posterioridad a la solicitud, mediante la orden TED/1269/2024, de 11 de noviembre de 2024, se ha concedido a CN Trillo una nueva renovación de su autorización de explotación. De acuerdo con la condición 3.1 del anexo a esta orden, el cambio propuesto también requiere de aprobación por parte de la Administración.

2.3. Descripción de la solicitud

Se proponen los siguientes cambios en las ETF:

Se modifica la NOTA asociada a la periodicidad de los RV 4.2.1.1.7 y RV 4.2.1.1.9, relativos al ajuste de las señales AXA y AZT y circuitos de cálculo de DNB, respectivamente, quedando como se indica a continuación:

> "Este RV se realizará en situación de potencia estacionaria 100% PN y Xe en equilibrio. ***En caso de encontrarse en situación de operación a carga parcial en todo el intervalo de quemado indicado, se realizará tan pronto como se restablezcan las condiciones de plena potencia y Xe en equilibrio".***

Con respecto a la NOTA recogida en las ETF actuales, se añade lo señalado en negrita y cursiva en el párrafo anterior.

3. EVALUACIÓN

3.1. Informes de evaluación

- CSN/NET/ICONTRI/2505/496. "Evaluación de la solicitud de CN Trillo para la aprobación de la propuesta de cambio PME-4-24/03 a las ETF: modificación de la periodicidad de los RV 4.2.1.1.7 y RV 4.2.1.1.9 por consideración de operación a cargas parciales".

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNTRI/TRI/2505/330
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=75743-42264-232F5-6713F

3.2. Normativa y documentación de referencia

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

- Real Decreto 1217/2024, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, y otras actividades relacionadas con la exposición a las radiaciones ionizantes.
- Instrucción IS-21, de 28 de enero de 2009, del Consejo de Seguridad Nuclear, sobre requisitos aplicables a las modificaciones en las centrales nucleares.

3.3. Resumen de la evaluación

La solicitud de CNT ha sido evaluada por el área especialista de ingeniería del combustible (ICON) del CSN.

La solicitud propone modificar la frecuencia de los RV 4.2.1.1.7 y 4.2.1.1.9 en los mismos términos aceptados en la evaluación recogida en CSN/IEV/INNU/TRI/2306/1035 y en los términos acordados en la reunión mantenida el 3/03/2023 (Carta CSN/C/DSN/TRI/23/06). Además, la justificación del titular para los cambios propuestos, que se resume a continuación, incluye los aspectos solicitados en la mencionada reunión.

Cuando se evaluó por parte del CSN la PME-4-21/03 “Periodicidad del RV 4.2.1.1.8 por operación a cargas parciales” (Expediente TRI/SOLIC/2022/267), CNAT justificó que no era necesario realizar las vigilancias asociadas a los RV 4.2.1.1.7 y RV 4.2.1.1.9 mientras se opere a potencias parciales, debido a los márgenes de seguridad para estas protecciones durante condiciones a potencia reducida del núcleo, y tal como se recoge en la carta de Framatome de referencia ARV-ATT-013196 “Calibrations/measurements at BOC and during long periods at part lower levels”, que recomendaba que estos dos ajustes se realizaran al restablecerse las condiciones de plena potencia.

Debido a la creciente demanda de operación a cargas parciales durante periodos de tiempo continuados, se podrían dar casos en los que se permaneciera en situación de operación a carga parcial durante todo el intervalo de quemado indicado para la ejecución de estas vigilancias a mitad de ciclo (100-150 depp). En esas situaciones, y con la redacción actual de la NOTA asociada a la periodicidad de los RV 4.2.1.1.7 y RV 4.2.1.1.9, podría interpretarse que la vigilancia no sería requerida al restablecerse posteriormente las condiciones de plena potencia.

Con la nueva redacción de las notas, queda claramente recogido el requisito de ejecutar dichas vigilancias al restablecerse las condiciones de plena potencia, teniendo adicionalmente en cuenta que el ajuste se debe realizar en condiciones estables del núcleo (Xe en equilibrio).

Con respecto a la no necesidad de realizar la vigilancia mientras se opere a potencias parciales a mitad de ciclo y su realización una vez se restablezcan las condiciones de plena potencia, en la carta de Framatome de referencia ARV-ATT-015373 “Postponement of JKT40.2 at MOC in case of extended part load operation” se detallan las razones por las que esto no tiene un impacto en los postulados de los análisis de accidentes. Adicionalmente, mediante CI-IE-001531 se confirma el resultado satisfactorio de las vigilancias asociadas a los RV 4.2.1.1.7 y RV 4.2.1.1.9, realizadas a mitad de ciclo, en los últimos 10 años.

Por todo lo anterior, el área ICON considera que los cambios son aceptables.

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNTRI/TRI/2505/330
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=75743-42264-232F5-6713F

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-4-24/03 "*Modificación de periodicidad de los RV 4.2.1.1.7 y 4.2.1.1.9 por consideración de operación a cargas parciales*" 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/25/04

Copia Documento Electrónico del CSN Ref: CSN/PDT/CNTRI/TRI/2505/330
Original disponible en https://www.csn.es/Sede20/verificarcsv/formulario?csv=75743-42264-232F5-6713F