

PROPUESTA DE DICTAMEN TÉCNICO

INFORME SOBRE LA SOBRE LA SOLICITUD DE APROBACIÓN DE LA PROPUESTA DE CAMBIO PME 4-12/09 REVISIÓN 1 DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE FUNCIONAMIENTO, RELATIVA A LA INSTRUMENTACIÓN DE ACCIDENTE DE CN TRILLO

1. IDENTIFICACIÓN

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

1.2 Asunto

Propuesta de modificación de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento (ETF) de referencia PME 4-12/09, revisión 1, de CN Trillo, relativa a la consideración de determinada instrumentación de accidente como alternativa entre sí, en caso de inoperabilidad.

1.3 Documentos aportados por el solicitante

Con fecha 17 de enero de 2018 (nº de registro en el CSN 40233), se recibió en el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), procedente de la Dirección General de Política Energética y Minas (DGPEM) del Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital (Minetad), la petición de informe sobre la propuesta PME 4-12/09 revisión 1 de cambio de las ETF de CN Trillo. Esta solicitud sustituye y anula la recibida en el CSN el 11 de abril de 2017 (nº de registro 41590) procedente de la Dirección General de Política Energética y Minas.

Con la solicitud recibida por la Dirección General de Política Energética y Minas de 17 de enero de 2018, se adjunta además de la propuesta de modificación de las ETF PME 4-12/09 revisión 1, la evaluación de seguridad de la misma.

1.4 Documentos oficiales

Especificaciones Técnicas de Funcionamiento de CN Trillo.

2. DESCRIPCIÓN Y OBJETO DE LA PROPUESTA

2.1 Antecedentes

De acuerdo con la información recogida en el Estudio de Seguridad de CN Trillo, las descargas de efluentes radiactivos gaseosos se realizan de forma continua mediante el sistema de extracción general TL20, a través de una chimenea de 100 m de altura. La vigilancia de la actividad emitida al exterior se realiza mediante los detectores de gases nobles, yodos y partículas del sistema TL11. El sistema dispone de dos medidores de caudal,

TL20 F011 de bajo rango y TL20 F021 de alto rango, totalizándose en el equipo TL20 F901, la medida de caudal extraído por el sistema TL20.

La operabilidad del equipo TL20 F901, durante la operación normal de la planta, está requerida en el Manual de Cálculo de Dosis en el Exterior (MCDE) de CN Trillo, de modo que si este equipo se declara inoperable, la emisión puede continuar durante 30 días siempre que se estime el caudal por lo menos una vez cada 4 horas.

En la Especificación Técnica de Funcionamiento de la instrumentación de accidente no existe instrumento alternativo para los instrumentos TL20 F011 y TL20 F021, siendo el tiempo límite para recuperar la operabilidad, en caso de fallo de uno de ellos, 100 horas. Sin embargo, en los documentos del suministrador principal, que son referencia para esta especificación, se indica que los instrumentos TL20 F011 y T20 F021 pueden ser alternativos entre ellos.

En el transcurso de la evaluación de la PME 4-12/09, el área AEIR observó una discrepancia entre los requisitos del MCDE y de las ETF, ya que en las ETF solo se requiere estimar el caudal (cada 8 horas) cuando ambos equipos están inoperables y la planta está en los ESTADOS DE OPERACIÓN 4 y 5, mientras que en la tabla 2.2-1 del MCDE se requiere que en caso de inoperabilidad del TL20 F901, bien porque esté inoperable uno de los equipos TL20 F011 ó TL20 F021, cuya medida totaliza, o porque lo estén ambos, se estime el caudal al menos cada 4 horas, en cuyo caso la emisión puede continuar hasta 30 días.

La causa de esta inconsistencia entre las ETF y el MCDE se debe a que las ETF se basan en la norma alemana KTA 3502 (2012-11) "Accident Measuring Systems", mientras que el MCDE se basa en el documento de la NRC NUREG-1301 "Offsite Dose Calculation Manual Guidance: Standard Radiological Effluent Controls for Pressurized Water Reactors" (Generic Letter 89-01, Supplement 1)".

Con la solicitud de revisión 1 de la PME 4-12/09 se correlacionan las acciones del MCDE y las ETF, de manera que en caso de inoperabilidad de los equipos de medida del caudal en chimenea, será de aplicación la más restrictiva de ambas.

2.2 Motivo de la solicitud

La solicitud del titular supone una mejora operativa al permitir, en caso de inoperabilidad de uno de los dos instrumentos (TL20 F011 y TL20 F021) de medida de caudal en chimenea, del sistema de extracción general TL20, utilizar un instrumento como alternativo del otro, de acuerdo con los documentos del suministrador principal. Además se homogeneiza el contenido de las ETF y el MCDE.

2.3 Descripción de la solicitud

La especificación 4.2.3 establece la instrumentación que debe de estar operable en caso de accidente. Formando parte de esta instrumentación se encuentran los instrumentos TL20 F011 y TL20 F021, que miden el caudal de aire en cada uno de los dos conductos de extracción del sistema TL20 de extracción general de zona controlada. Cuando uno de ellos esté inoperable, se tiene que recuperar su operabilidad en un plazo de 100 horas.

La solicitud del titular propone que los instrumentos TL20 F011 y T20 F021 pueden ser considerados como alternativos entre ellos, de acuerdo con el documento del suministrador principal NDS7-93-S2015 "Instrumentación alternativa para la instrumentación de accidente. Revisión de Especificaciones de Funcionamiento", incluido en el apartado de referencias de las Bases de la ETF 4.2.3.

Con la revisión 1 de la PME 4-12/09 se incluyen los siguientes cambios en las ETF:

- Se incluye en la acción A.1 de la condición A, para las C.L.O. 4.2.3.1 y 4.2.3.2, la nota siguiente:

"Por inoperabilidad del TL20 F011 ó TL20 F021 aplicarán adicionalmente las acciones y tiempos recogidos en el MCDE".

- Se modifica en la tabla 4.2.3-1 los grupos de señales 51 y 52 como sigue:
 - Grupo 51 se añade como instrumento alternativo TL20 F021
 - - Grupo 52 se añade como instrumento alternativo TL20 F011
- Se modifica en la tabla 4.2.3-2 los grupos de señales 3 y 4 como sigue:
 - - Grupo 3 se añade como instrumento alternativo TL20 F021
 - - Grupo 4 se añade como instrumento alternativo TL20 F011

3. EVALUACIÓN

3.1 Informes de evaluación:

CSN/IEV/AEIR/TRI/1803/873 "CN Trillo: Evaluación de la Rev. 1 de la propuesta de cambio PME 4-12/09 a las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento".

3.2 Normativa aplicable y documentación de referencia

En la evaluación del CSN se han tenido en cuenta los requisitos y criterios de aceptación contenidos en la documentación de referencia:

- Manual de Cálculo de Dosis al Exterior (MCDE) de CN Trillo.
- NUREG-1301 "Offsite Dose Calculation Manual Guidance: Standard Radiological Effluent Controls for Pressurized Water Reactors".

3.3 Resumen de la evaluación

El área de evaluación de impacto radiológico, AEIR, ha evaluado la propuesta PME 4-12/09 revisión 1, que consiste en modificar las tablas 4.2.3-1 y 4.2.3-2 de la ETF 4.2.3 de modo que el equipo TL20 F021 se pueda utilizar como instrumento alternativo del TL20 F011 y viceversa. La propuesta se basa en las siguientes justificaciones:

- Los instrumentos TL20 F011 y TL20 F021 son idénticos según las hojas de datos de instrumentos.
- Los equipos TL20 F011/F021 pueden ser alternativos entre si según el documento del suministrador principal NDS7-93-S2015 “Instrumentación alternativa para la instrumentación de accidente. Revisión de Especificaciones de Funcionamiento”, ya que, en caso de inoperabilidad de uno de ellos, el caudal total en ambos canales de descarga se puede calcular por extrapolación.
- Las medidas de ambos equipos son semejantes ya que el caudal a través de ambos conductos debe ser aproximadamente el mismo dada la configuración del sistema y que los conductos tienen la misma sección, longitud y recorrido desde el pleno común hasta la chimenea.

Teniendo en cuenta lo anterior, la evaluación concluye que la consideración de los equipos TL20 F011 y TL20 F021 como instrumentos alternativos es aceptable siempre que el equipo TL20 F901 esté operable y con él se compruebe el caudal total de efluentes gaseosos por la chimenea.

Además de lo anterior, en la revisión 1 de la PME 4-12/09 se incluye una NOTA en la Acción requerida A.1 asociada a las Condiciones Límite de Operación (CLO) 4.2.3.1 y 4.2.3.2 para indicar: “Por inoperabilidad del TL20 F011 ó TL20 F021 aplicarán adicionalmente las acciones y tiempos recogidos en el MCDE”. Esta NOTA, que como ya se ha indicado se incluye como resultado de la evaluación de la revisión 0 de la PME, se considera aceptable.

De todo lo anterior se concluye que la propuesta PME-4-12/09, revisión 1, de cambio de las ETF de CN Trillo se considera aceptable.

3.4 Desviaciones: No.

3.5 Discrepancias respecto de lo solicitado: No.

4. CONCLUSIONES Y ACCIONES

Como resultado de la evaluación realizada, se propone informar favorablemente la solicitud de aprobación de la propuesta PME 4 12/09 revisión 1 de modificación de las ETF de CN Trillo.

4.1. Aceptación de lo solicitado: Sí.

4.2. Requerimientos del CSN: No.

4.3. Compromisos del Titular: No.

4.4. Recomendaciones del CSN: No.