

PROPUESTA DE DICTAMEN TÉCNICO

INFORME SOBRE LA PROPUESTA DE CAMBIO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE FUNCIONAMIENTO DE CN VANDELLÓS II PC-311, REV. 0, SOBRE LA MODIFICACIÓN DEL VOLUMEN DE LOS TANQUES DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

1. IDENTIFICACIÓN

1.1 Solicitante

Asociación Nuclear Ascó-Vandellós II A.I.E. (ANAV).

1.2 Asunto

Solicitud de autorización de la propuesta de cambio de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento (ETF) de CN Vandellós II PC- 311 Rev.0 sobre la modificación del volumen de los tanques de Protección Contra Incendios (PCI).

1.3 Documentos aportados por el solicitante

Con fecha 2 de abril de 2019 (nº de registro de entrada 41825), procedente de la Dirección General de Política Energética y Minas (DGPM) del Ministerio para la Transición Ecológica (Miteco) se recibió en el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) petición de informe sobre la solicitud de aprobación de la propuesta PC-311 de cambio a las ETF de la CN Vandellós II.

Con la solicitud se adjunta la propuesta PC-311 Rev.0, *Modificación del volumen de los tanques de Protección Contra Incendios*, que incorpora el correspondiente informe técnico justificativo, de referencia ITJ-PC-V/311, Rev. 0.

Posteriormente, y en cumplimiento del apartado 6.3 de la Instrucción del CSN IS-21 *sobre requisitos aplicables a las modificaciones en centrales nucleares*, el titular envió la carta de referencia CNV-L-CSN-6847, recibida en el CSN el 5/6/19 (nº de registro 42761), que incluye, como información complementaria de la PC-311 Rev.0, la descripción de la modificación de diseño PCD-V/36444, *Incremento del suministro de agua de PCI para cumplir con IS-30 Rev.2* y la evaluación de seguridad ESD-2723 de la PCD-V/36444.

1.4 Documentos oficiales

Las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento (ETF). Concretamente, se modifica la especificación 3/4.7.11.1, *Sistemas de agua de extinción de incendios*.

2. DESCRIPCIÓN Y OBJETO DE LA PROPUESTA

2.1 Antecedentes

En el ámbito de la adaptación al cumplimiento por CN Vandellós II de la Instrucción del CSN IS-30, rev.2, sobre requisitos del programa de protección contra incendios en centrales nucleares, en noviembre de 2017 el CSN apreció favorablemente, de forma parcial, la solicitud sobre el cumplimiento alternativo del artículo 3.4.13, en lo referente al apartado A2, Sistema de suministro de agua para extinción de incendios, del Anexo A, Requisitos de los sistemas de detección y extinción, asociado a dicho artículo (carta de referencia CSN/C/SG/VA2/17/10).

Concretamente, los aspectos para los que el titular solicitaba apreciación favorable de cumplimiento por medios alternativos eran los relativos al inventario de agua de extinción en los tanques de PCI y a la cobertura de la red de hidrantes en áreas exteriores.

El CSN apreció favorablemente, con una excepción, el segundo de estos aspectos; pero no apreció favorablemente el primero, estableciendo en el condicionado asociado al dictamen técnico la condición 1.1, con fecha límite 31 de diciembre de 2019:

Llevar a cabo las modificaciones y mejoras necesarias para disponer del suministro de agua de protección contra incendios requerido en el artículo 3.4.13 de la IS-30.

Hasta que las modificaciones indicadas en el párrafo anterior estén implantadas, las medidas compensatorias a establecer por el titular se corresponden con la acción b) de la Especificación Técnica de Funcionamiento (ETF) 3/4.7.11.1.

Como mínimo, seis meses antes de la entrada en servicio de dichas modificaciones, el titular presentará una propuesta de cambio de la ETF 3/4.7.11.1 acorde con la solución adoptada.

En respuesta a esta condición, el titular ha desarrollado la modificación de diseño PCD-V/36444 para dotar a la central de la capacidad de inventario de agua requerida, consistente en la instalación de dos tanques de PCI suplementarios, en proceso de implantación en el momento actual.

La propuesta de cambio a la ETF 3/4.7.11.1 (PC-311, Rev.0), objeto de la presente propuesta de dictamen técnico (PDT), ha sido presentada por CN Vandellós II, en el plazo requerido en la citada condición.

Adicionalmente, el titular ha venido aplicando las medidas compensatorias requeridas en la condición del CSN.

Conviene señalar que, en octubre de 2019, el titular solicitó un aplazamiento máximo de 3 meses sobre la fecha límite establecida para la implantación de la PCD-V/36444, que es objeto de la PDT de referencia CSN/PDT/CINU/VA2/1910/370.

2.2 Motivo de la solicitud

En el escrito de referencia CSN/C/SG/VA2/17/10 “Apreciación favorable parcial al cumplimiento del artículo 3.4.13 de la IS-30 de la CN Vandellós II”, se incluye como condición asociada al dictamen del Pleno del Consejo sobre la solicitud de apreciación favorable para el cumplimiento del artículo 3.4.13 de la IS-30, en lo referente al apartado A2 del anexo A, de la CN Vandellós II, llevar a cabo las modificaciones y mejoras necesarias para disponer del suministro de agua de protección contraincendios requerido en el artículo 3.4.13 de la IS-30, debiendo presentar, como mínimo, seis meses antes de la entrada en servicio de dichas modificaciones, una propuesta de cambio de la ETF 3/4.7.11.1 acorde con la solución adoptada.

El titular solicita aprobación del cambio PC- 311 Rev.0 a ETF en cumplimiento de la condición mencionada.

2.3 Descripción de la solicitud

En el informe técnico justificativo (ITJ-PC-V/311, Rev. 0) el titular describe el cambio propuesto a la ETF 3/4.7.1.11.1, que consiste en adaptar la Condición Límite de Operación (CLO) a la configuración de la planta, una vez ejecutada la modificación de diseño, y en incluir la aplicación de ciertos requisitos de la IS-30 en las BASES. Los cambios propuestos son los siguientes:

1. CLO 3.7.11.1 (*cambios en negrilla*)

a) ...

b) **Dos conjuntos de tanques** de suministro de agua independientes formados uno por los tanques KC-T02A y KC-T40A, y el otro por los tanques KC-T02B y KC-T40B, cada conjunto con un volumen **útil** de agua de **1359 m³**, y

c) **Un camino de flujo operable** capaz de tomar agua del **conjunto formado por los tanques KC-T02A y KC-T40A, y del conjunto formado por los tanques KC-T02B y KC-T40B**, y transferir el agua a través de la red de distribución estando **OPERABLES** las válvulas de incomunicación o de control de cada hidrante del anillo, las válvulas de corte en las acometidas de los edificios, las válvulas del dispositivo de alarma por flujo de agua, y las válvulas anteriores a las de diluvio de cada estación de pulverizadores y rociadores.

2. En las BASES, se añade lo siguiente:

Para abastecer durante dos horas este consumo se requieren 845,4 m³ disponibles (o volumen útil) en el tanque. No obstante la comunicación CSN/C/SG/VA2/17/10 requiere incluir en ETF el volumen mínimo calculado según el punto A.2 del Anexo de la Instrucción IS-30 sobre requisitos del programa de protección contra incendios, que no especifica entre equipos relacionados con la seguridad y los que no lo son.

Atendiendo a este criterio, para el mayor consumo esperado por un sistema de rociadores de la planta (sistema T-04 en el edificio de turbinas con una demanda de diseño de 2490 gpm) se requiere un mínimo de 1359 m³ disponibles por cada conjunto de tanques (volumen útil).

En el informe técnico justificativo (ITJ-PC-V/311, Rev. 0) se determina el volumen de agua mínimo requerido, su equivalente en términos de nivel de agua de los tanques y la incertidumbre del lazo de medida de nivel de agua de los tanques. Asimismo, en este informe se realiza un análisis de seguridad en el que se determina que el cambio propuesto no afecta adversamente a la operación segura de la planta y se concluye además que supone una adaptación de los requisitos de la IS-30, rev.2, más allá de lo requerido por las actuales BASES de la ETF 3/4.7.11.1, manteniendo diversidad, redundancia y los márgenes de seguridad requeridos.

3. EVALUACIÓN

3.1 Referencia y título del informe de evaluación

CSN/IEV/AAPS/VA2/1910/863. *Solicitud de aprobación de la propuesta de cambio PC-311 Rev.0 a las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento de la Central Nuclear Vandellós II.*

3.2 Normativa aplicable y documentación de referencia

- Instrucción del CSN IS-30, rev.2, *sobre requisitos del programa de protección contra incendios en centrales nucleares*, de 30 de noviembre de 2016.
- Instrucción del CSN IS-32, *sobre Especificaciones Técnicas de Funcionamiento de centrales nucleares*, de 16 de noviembre de 2011.
- Instrucción del CSN IS-21, *sobre requisitos aplicables a las modificaciones de diseño de centrales nucleares*, de 28 de enero de 2009.
- Guía de Seguridad del CSN GS-01.19, *sobre requisitos del programa de protección contra incendios en centrales nucleares*, de 19 de enero de 2011.

3.3 Resumen de la evaluación

El área de Análisis Probabilista de Seguridad (AAPS) ha evaluado tanto los cambios propuestos a la CLO 3.7.11.1, como a las BASES.

Adicionalmente, ha evaluado el informe técnico justificativo (ITJ-PC-V/311, Rev. 0) que soporta la solicitud, y la documentación complementaria, enviada posteriormente por el titular, en relación con la modificación de diseño asociada (PCD-V/364444); en particular, la evaluación de seguridad (ESD-2723) de dicha modificación, con objeto de verificar que el titular ha concluido correctamente que esta modificación no requiere autorización.

Como criterio de aceptación específico adicional al cumplimiento de la normativa aplicable, se ha revisado la coherencia entre el diseño tras la modificación PCD-V/36444 y la redacción de la ETF 3/4.7.11.1 propuesta.

El informe de evaluación documenta cómo el área especialista ha comprobado:

- a) La completitud de la documentación aportada por el titular, en lo que respecta a la PCD-V/36444, concluyendo que cumple lo requerido en el apartado 6.3 de la Instrucción del CSN IS-21.
- b) La descripción de la PCD-V/36444, concluyendo que con la implantación de la misma, la central satisface adecuadamente los requisitos de la Instrucción IS-30, rev.2, en cuanto a inventario de agua de PCI.
- c) Los cálculos realizados para el dimensionamiento de los nuevos tanques, concluyendo que son correctos y que se dispone de cierto margen de conservadurismo.
- d) La instrumentación de nivel de agua a instalar en los nuevos tanques, y los tarados de alarma de bajo nivel de agua previstos, junto con el análisis de incertidumbre realizado, concluyendo que la instrumentación es suficiente, y los tarados, apropiados.
- e) La Evaluación de Seguridad (ESD-2723) de la PCD-V/36444, concluyendo que la conclusión del titular de que la modificación no requiere autorización por parte de la Administración es correcta.
- f) La propuesta de modificación de la CLO 3.7.11.1, concluyendo que es coherente con la PCD-V/36444.
- g) La propuesta de modificación de las BASES de las ETF, concluyendo que es aceptable.

Como resultado de la evaluación realizada se considera que la propuesta PC-311, Rev.0 puede ser informada favorablemente.

Asimismo, se advierte que la entrada en vigor de la modificación a las ETF propuesta estará supeditada a la implantación de la modificación de diseño PCD-V/36444, y deberá ser efectiva antes de su puesta en servicio.

3.4 Deficiencias de evaluación: NO

3.5 Discrepancias respecto de lo solicitado: NO

4. CONCLUSIONES Y ACCIONES

Se propone informar favorablemente la propuesta de cambio a las ETF de C.N. Vandellós II y sus BASES PC-311, Rev.0.

La entrada en vigor de la modificación a las ETF propuesta estará supeditada a la implantación de la modificación de diseño PCD-V/36444, y deberá ser efectiva antes de su puesta en servicio.

4.1 Aceptación de lo solicitado: SI

4.2 Requerimientos del CSN: NO

4.3 Compromisos del titular: NO

4.4 Recomendaciones: NO