

VERSION PLENO

REF^a.- CSN/PDT/CNVA2/VA2/1201/272

PROPUESTA DE DICTAMEN TÉCNICO

INFORME SOBRE REVISIÓN N° 75 DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE FUNCIONAMIENTO DE CN VANDELLÓS II

1. IDENTIFICACIÓN

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

1.2 Asunto: Solicitud de aprobación de la propuesta de cambio de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento (en adelante ETFs) PC-283, revisión 0, sobre integridad estructural de la contención", modificando la redacción del requisito de vigilancia 4.6.1.7.3. "Superficies de la contención" relativo a la vigilancia de las superficies interiores y exteriores de la contención, para mejorar su interpretación.

1.3 Documentos aportados por el Solicitante:

- Propuesta de cambio de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento PC-283, revisión 0, recibida en el CSN el 16 de mayo de 2012 (n° de registro 41363), acompañada del informe de referencia IT-PC-283, justificativo de las modificaciones que incorpora la propuesta.

1.4 Documentos de licencia afectados: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE FUNCIONAMIENTO (ETF'S) DE CN VANDELLÓS II.

- **Especificación** 3/4.6.1.7 "Integridad estructural de la contención". Requisito de vigilancia 4.6.1.7.3. Superficie de la contención.

2. DESCRIPCIÓN Y OBJETO DE LA PROPUESTA

2.1 Antecedentes

La entrada en vigor de la aplicación de las subsecciones IWE e IWL del Código ASME en el Manual de Inspección en Servicio (MISI) en 2001 en CN. Vandellós II, llevó asociada a modificación de la especificación 3/4.6.1.7 "Integridad estructural de la contención", y su base asociada.

Correspondientemente, el titular adaptó la especificación anterior y su base asociada a las subsecciones de ASME mencionadas, tras la aprobación de la Administración en 2002 de la propuesta de cambio PC-202 en su revisión 1, previo informe favorable del CSN. Con dicha aprobación, la redacción del requisito de vigilancia (en adelante RV)4.6.1.7.3 "Superficies de contención" asociado a dicha especificación, se modificaba para adaptarse a las subsecciones IWE e IWL, adenda 1992, del código ASME.

VERSION PLENO

REF^a.- CSN/PDT/CNVA2/VA2/1201/272

La modificación del RV 4.6.1.7.3, aplicable a la vigilancia de la Superficie de Contención, consistió en ampliar el alcance de las inspecciones visuales a las superficies “accesibles” interiores y exteriores de la contención mientras en la redacción anterior limitaba el alcance de la vigilancia “sólo” a las superficies examinadas en la prueba de integridad estructural.

Con posterioridad, después de la última prueba de fugas tipo A de la contención en C. N. Vandellós II realizada durante la parada de recarga de 2011, tras la revisión, por parte de Garantía de Calidad del titular, de los procedimientos que dan cumplimiento a los requisitos de vigilancia de las ETFs aplicables a la vigilancia de la integridad estructural, se detectó que la redacción aprobada en 2002 del requisito 4.6.1.7.3, que es la vigente actualmente, podía dar lugar a diferentes interpretaciones en lo referente al alcance de las inspecciones visuales a realizar durante la parada de la central en la que se realiza la prueba integral de fugas del edificio de contención (prueba de fugas tipo A), debido a que en dicha redacción no se delimita el instante en que se deben vigilar las superficies accesibles de la contención (las subsecciones aplicables de ASME sólo lo requieren antes de la pruebas de integridad de la contención, y no durante y después de la misma, como cabría interpretar de la redacción actual del RV 4.6.1.7.3). Por ello, el titular abrió una acción en el PAC (ref^a.- 11-6880), para clarificar las posibles interpretaciones, verificando los requisitos de la normativa aplicable y el origen del requisito de vigilancia.

Como resultado de dicha acción, el titular ha presentado una nueva propuesta de cambio de ETFs, denominada PC 283, revisión 0, para mejorar la redacción del RV 4.6.1.7.3.

2.2 Descripción y razones

La finalidad de propuesta de cambio a las ETF es clarificar la redacción del requisito de vigilancia “ Superficie de la contención” en lo referente al alcance de las inspecciones visuales a realizar en la superficie interior y exterior del edificio de contención durante la parada de la central en la que se realiza la prueba integral de fugas del edificio de contención. Esta clarificación consiste en mejorar la redacción del contenido del RV 4.6.1.7.3 delimitando el alcance y precisando el instante en que deben realizarse las inspecciones visuales de las superficies accesibles interiores y exteriores de la contención, evitando así las diversas interpretaciones que parece sugerir la redacción vigente de dicho requisito.

Con este fin se pasa del texto vigente de dicho RV a otro propuesto según se indica a continuación:

Texto vigente:

“4.6.1.7.3 Superficie de la contención. La integridad estructural de la Contención también se comprobará del siguiente modo:

- a) Durante la parada para la ejecución de la prueba de fugas de Contención tipo A (ETF 4.6.1.2), se inspeccionarán todas las superficies accesibles interiores y exteriores de la contención y las superficies inspeccionadas durante la prueba de Integridad Estructural (S.I.T).*

VERSION PLENO

REF^a.- CSN/PDT/CNVA2/VA2/1201/272

Estas inspecciones se llevarán a cabo antes, durante y después de dicha prueba de fugas tipo A en las superficies accesibles exteriores del hormigón y antes y después en las superficies accesibles interiores de la chapa de revestimiento, para verificar que no han ocurrido cambios aparentes en cuanto a aspecto u otro tipo de degradación anormal.

- b) *Durante otras dos veces entre dos pruebas tipo A, se inspeccionarán todas las superficies interiores y exteriores de la Contención, para verificar que no hay ninguna degradación anormal”.*

La redacción vigente del apartado a) del RV 4.6.1.7.3, puede dar lugar a diferentes interpretaciones sobre el requisito del alcance de las inspecciones visuales (que puede abarcar a todas las superficies accesibles de la contención o bien sólo a las inspeccionadas durante la prueba de integridad estructural-prueba de fugas tipo A), y el instante en que se realizan cada una de ellas, que según puede deducirse esta podría realizarse antes, durante o después de la realización de la prueba de tipo A de la contención. Por ello el titular en su propuesta de cambio presentada clarifica su redacción incluyendo en ella un nuevo texto en sustitución del vigente. A continuación se expone la redacción incluida en la propuesta del titular.

Texto propuesto (se subraya la parte modificada):

“4.6.1.7.3 Superficie de la contención. La integridad estructural de la contención también se comprobará del siguiente modo:

- a) *Durante la parada para la ejecución de la prueba de fugas de Contención Tipo A (referencia Especificación 4 . 6.1.2), se inspeccionarán las siguientes superficies, para verificar que no han ocurrido cambios aparentes en cuanto a aspecto u otro tipo de degradación anormal:*
- 1. Todas las superficies accesibles interiores y exteriores de la Contención se inspeccionarán visualmente antes de la ejecución de la prueba Tipo A.*
 - 2. Las superficies interiores inspeccionadas durante la prueba de Integridad estructural (SIT) se inspeccionarán antes y después de la ejecución de la prueba Tipo A.*
 - 3. Las superficies exteriores inspeccionadas durante la prueba de Integridad estructural (SIT) se inspeccionaran antes, durante y después de la ejecución de la prueba Tipo A.*
- b) *En otras dos ocasiones, coincidiendo con los dos periodos de inspección en los que no se ejecuta la prueba tipo A, se inspeccionarán visualmente también todas las superficies accesibles interiores y exteriores de la contención para verificar que no hay ninguna degradación anormal”.*

3. EVALUACIÓN

3.1 Informes de evaluación:

- **CSN/NET/IMES/VA2/1209/441:** Evaluación de la propuesta de cambio PC-283 Rev. 0 a las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento de CN. Vandellós II, relacionada con

VERSION PLENO

REF^a.- CSN/PDT/CNVA2/VA2/1201/272

la ETF 3.6.1.7 “Integridad estructural de la contención”, modificando la redacción del RV 4.6.1.7.3 “Superficies de la contención”

3.2 Resumen de la evaluación

3.2.1 Normativa aplicable y criterios de aceptación

La normativa aplicable para la evaluación son las subsecciones de ASME relativas a requisitos sobre integridad estructural de la contención:

- IWE, "Requirements for Class MC and Metallic Liners of Class CC Concrete Components of Light-Water Cooled Power Plants," Division 1, Code ASME XI.
- IWL, "Requirements for Class CC Concrete Components of Light-Water Cooled Power Plants," Division 1, Code ASME XI.

Asimismo, se ha considerado en la evaluación el apéndice J del 10CFR50, en su opción B “Quality Assurance Criteria for Nuclear Power Plants and Fuel Reprocessing Plants”, cuya aplicación fue aprobada para la realización de las pruebas integrales de fugas de contención en CN. Vandellós II.

3.2.2 Resumen de la evaluación

En la evaluación del CSN se han considerado y expuestos los requisitos que contiene la normativa adoptada como criterios de aceptación relacionados con el alcance de la vigilancia de las superficies de la contención y el instante en que debe realizarse. Estos son los siguientes:

- El Apéndice J del 10CFR50, en su opción B, indica que antes de las pruebas de fuga tipo A se realizará una inspección visual general de las áreas accesibles interiores y exteriores de la contención para detectar degradaciones que puedan afectar a la integridad de la estanqueidad de la contención o a la realización de la prueba integrada de fugas.
- La incorporación de las subsecciones IWL e IWE de ASME al MISI de C. N. Vandellós II, establece el requisito de vigilar todas las áreas accesibles, y no solamente las inspeccionadas en la prueba inicial de integridad (SIT) de la contención, como se requería anteriormente, pero aplicado a las inspecciones visuales a realizar antes de la prueba tipo A y a las otras dos adicionales entre cada dos pruebas tipo A. Estas subsecciones de ASME no contienen ningún requisito adicional relativo a las inspecciones a realizar durante o después de las pruebas.
- En la RG 1.163 “Performance-based Containment Leak-Test Program”, se indica que los exámenes visuales de las superficies accesibles interiores y exteriores de la contención se realizarán antes de iniciar las pruebas tipo A, y durante otras dos paradas de recarga antes de la siguiente prueba tipo A, cuando dichas pruebas se realizan cada 10 años de acuerdo con la opción B del Apéndice J del 10CFR50

VERSION PLENO

REF^a.- CSN/PDT/CNVA2/VA2/1201/272

En la evaluación del CSN se analiza la base de los requisitos de la normativa de vigilancia de la integridad estructural de la contención mediante inspección visual de su superficie interior y exterior en los aspectos antes expuestos. La base es la siguiente:

Las inspecciones realizadas, antes de la prueba tipo A y las que coinciden con dos periodos de inspección en los que no se ejecuta la prueba tipo A, tienen por objeto detectar cualquier evidencia de degradación estructural durante la operación normal a lo largo del intervalo entre pruebas.

Por otra parte, las inspecciones requeridas durante y después de la realización de la prueba de fugas integrada de la contención (en el exterior y en el interior), tiene por objeto determinar si se evidencia algún defecto producido durante la misma. Por ello su alcance está delimitado a las áreas inspeccionadas durante la primera prueba de integridad estructural, de las que se tienen registros históricos minuciosos de las inspecciones realizadas durante las diferentes pruebas tipo A, lo que permite establecer patrones de comportamiento durante la prueba en áreas localizadas, representativas del comportamiento global de la estructura. El realizar la inspección del resto de todas las áreas accesibles durante la prueba o después de ella, salvo que se produjera una degradación importante, no aportaría ninguna información significativa.

En base a lo anterior, la evaluación del CSN concluye que el texto propuesto para el requisito 4.6.1.7.3. a) sigue cumpliendo adecuadamente los requisitos exigibles por la normativa aplicable, por lo que considera aceptable correspondientemente la propuesta de cambio PC-283 revisión 0. Con respecto al cambio del RV 4.6.1.7.3. b) no ha sido necesario realizar ninguna valoración porque no implica ninguna modificación conceptual de su contenido.

3.3 Deficiencias de evaluación: No

3.4 Discrepancias respecto de lo solicitado: No

4. CONCLUSIONES Y ACCIONES

Enumeración de las Conclusiones:

Las modificaciones de la propuesta de cambio PC-283, revisión 0, se consideran aceptables. Todas estas modificaciones constituirán la revisión n° 75 de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento.

4.1 Aceptación de lo solicitado: Sí.

4.2 Requerimientos del CSN: No

4.3 Recomendaciones del CSN: No.

4.4 Compromisos del Titular: No.