

ÍNDICE

	<u>Página</u>
1. IDENTIFICACIÓN.....	3
1.1. Solicitante	3
1.2. Asunto.....	3
1.3. Documentos aportados por el Solicitante.....	3
1.4. Documentos Oficiales.....	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.....	5
3.1. Informes de evaluación	5
3.2. Normativa y documentación de referencia.....	5
3.3. Resumen de la evaluación	5
3.4. Deficiencias de evaluación:	7
3.5. Discrepancias respecto de lo solicitado:	7
4. CONCLUSIONES Y ACCIONES.....	7
4.1. Aceptación de lo solicitado:	7
4.2. Requerimientos del CSN:	7
4.3. Otras actuaciones adicionales:.....	7
4.4. Compromisos del Titular:	7
4.5. Recomendaciones del CSN:.....	7
ANEXO.....	8

PROPUESTA DE DICTAMEN TÉCNICO

INFORME SOBRE LA SOLICITUD DE ELIMINACIÓN DEL REQUISITO DE INFORMACIÓN PREVIA A LA APLICACIÓN DEL CASO DE CÓDIGO N-789 DE LA CENTRAL NUCLEAR TRILLO

1. IDENTIFICACIÓN**1.1. Solicitante**

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

1.2. Asunto

Solicitud de eliminación del requisito de información previa a la aplicación del Caso de Código N-789 de la central nuclear Trillo.

1.3. Documentos aportados por el Solicitante

Con fecha 15 de febrero de 2021, nº registro de entrada [41094](#), procedente de Centrales Nucleares Almaraz-Trillo A.I.E. (CNAT), se recibió en el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) la solicitud de la central nuclear Trillo de eliminación del requisito de información previa al CSN para la aplicación del caso de código N-789 "Alternative Requirements for Pad Reinforcement of Class 2 and 3 Moderate-Energy Carbon Steel Piping for Raw Water Service, Section XI, Division 1", establecido en la carta de referencia [CSN/C/SG/TRI/16/01](#), por la que se comunicó la apreciación favorable para el uso del citado caso de código.

1.4. Documentos Oficiales

No aplica.

2. DESCRIPCIÓN Y OBJETO DE LA PROPUESTA**2.1. Antecedentes**

CNAT presentó en 2015 (nº de registro [43562](#)) una solicitud al CSN para la aplicación del caso de código N-789 a CN Trillo tal y como se recoge en el Manual de Inspección en Servicio (MISI) [13] vigente en CN Trillo:

“Aquellos Code Case que aún no hayan sido aprobados y/o no estén referenciados en la última edición de la Regulatory Guide 1.147, no podrán ser aplicados directamente a Inspección en Servicio sin que previamente sea solicitada su aplicación al CSN a través de cauces establecidos, y sea aprobado por este Organismo.”

Ello fue debido a que, en ese momento, el caso de código N-789 no se encontraba aún recogido en la Regulatory Guide 1.147 “*Inservice Inspection Code Case Acceptability, ASME Section XI, Division 1*”.

Dicha solicitud fue apreciada favorablemente por el Pleno del Consejo en su reunión del 17 de febrero de 2016 ([CSN/C/SG/TRI/16/01](#)) incluyéndose, entre otros, el requisito de informar al CSN, con anterioridad a cada aplicación del caso de código N-789, sobre las acciones de caracterización del defecto llevadas a cabo y el proceso de reparación previsto.

2.2. Motivo de la solicitud

La solicitud presentada por CNAT se fundamenta en que el caso de código N-789 ya ha sido incorporado en la Regulatory Guide (RG) 1.147 de la Nuclear Regulatory Commission (NRC), y ni la citada RG 1.147 ni el caso de código N-789 requieren información previa al organismo regulador sobre su aplicación.

2.3. Descripción de la solicitud

La solicitud tiene por objeto únicamente la eliminación del citado requisito de información previa al CSN, quedando cubierta la situación por la apertura de la correspondiente condición anómala, y no afecta al resto de requisitos establecidos en la apreciación favorable del uso del caso de código N-789, es decir:

- La aplicación del caso de código N-789 será para reparaciones, en los supuestos de degradaciones de tipo localizado contempladas en el mismo. Esta reparación será temporal hasta la siguiente parada de recarga, en la que se acometerá la reparación definitiva del defecto en la tubería.
- El titular debe elaborar una guía que describa, de manera detallada, la aplicabilidad prevista del caso de código N-789, antes del primer uso del mismo. Los aspectos que deberá contener este documento son los siguientes:
 - Determinación de la causa de la degradación, extensión de la misma, tasa de degradación y análisis de integridad estructural de la tubería.
 - Diseño del refuerzo para su instalación por el exterior de la tubería a ser reparada.
 - Instalación. El caso de código permite que el refuerzo sea instalado en áreas de tubería con fugas, sin embargo, no permite la realización de soldadura en superficies húmedas. Por tanto se deberá realizar con especial atención la soldadura de los refuerzos siguiendo los requisitos indicados en el caso de código, así como utilizando procedimientos de soldadura cualificados.
 - Inspección y pruebas. Definir las actuaciones a llevar a cabo para aceptar la reparación que se efectúe.
 - Describir el programa de monitorización en servicio que se propone aplicar en estos casos hasta la siguiente parada de recarga, en la que se realizará la reparación definitiva.

- En cada aplicación de dicho caso de código, el titular deberá, tras la realización de la reparación, enviar al CSN un informe especial conteniendo los detalles de la reparación realizada, incluyendo los diferentes puntos indicados en la guía de aplicabilidad del caso de código N-789.

3. EVALUACIÓN

3.1. Informes de evaluación

- [CSN/IEV/GEMA/TRI/2201/974](#) “Evaluación de la solicitud de eliminación del requisito de información previa a la aplicación del Caso de Código N-789 por CN Trillo”

3.2. Normativa y documentación de referencia

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

- Instrucción del Consejo IS-23, sobre inspección en servicio de centrales nucleares.
- Instrucción del Consejo IS-32, sobre especificaciones técnicas de funcionamiento en centrales nucleares.
- Código Federal de EE.UU. 10 CFR 50.55a “Codes and Standards”.
- Sección XI del código ASME Edición de 2013.
- Regulatory Guide R.G. 1.147 “Inservice Inspection Code Case Acceptability, ASME Section XI, Division 1”, Rev.19, octubre 2019.
- Code Case N-789, “Alternative requirements for pad reinforcement of class 2 ad 3 Moderate-Energy Carbon Steel piping for raw water service”. 25/06/11.
- Code Case N-789-1, “Alternative requirements for pad reinforcement of class 2 ad 3 moderate energy carbon Steel piping for raw water service”. 13/11/13.
- Code Case N-789-2 “Alternative requirements for pad reinforcement of class 2 ad 3 moderate energy carbon Steel piping for raw water service”. 23/06/15.

3.3. Resumen de la evaluación

La evaluación de la solicitud de CNAT ha sido llevada a cabo por el área especialista de gestión de vida y mantenimiento (GEMA) del CSN.

El criterio de aceptación para la evaluación de la solicitud ha sido la verificación de que el caso de código N-789 ha sido aprobado por la NRC de modo genérico mediante su inclusión en la

Guía Reguladora 1.147, así como la comprobación de la posible existencia de alguna condición respecto de su aplicación.

El requisito de informar al CSN con anterioridad a la aplicación del caso de código N-789 vinculado a la apreciación favorable de la solicitud llevada a cabo por CNAT que se menciona en el apartado “Antecedentes” fue una consideración de la evaluación del CSN en base al contexto temporal de la misma, dado que en aquel momento el titular no tenía desarrollada una guía para la aplicación del citado caso de código, y era necesario conocer con antelación las acciones de caracterización y del proceso previsto de reparación.

En la inspección del plan base de inspección del CSN relativa a inspección en servicio, realizada los días 25 y 26 de febrero de 2020 (acta de ref. CSN/AIN/TRI/2201/974), el CSN comprobó que CN Trillo tiene actualmente implantado el procedimiento GE-101 “Inspección, evaluación y reparación de líneas de clase nuclear 2 y 3 de moderada energía de CN Trillo”, el cual recoge los criterios a seguir para caracterización de los defectos, ampliaciones requeridas según el condicionado de apreciación favorable por el CSN de aplicación del CC-N-513-4, así como los criterios a seguir para las posibles reparaciones, siguiendo los requerimientos de los casos de código N-789, N-786-1 y N-661-2, los cuales se encontraban ya aceptados por la NRC a través de la versión vigente en el momento de la inspección, la RG 1.147 Rev.18.

El caso de código N-789-2 se encuentra actualmente aprobado por la NRC, sin condiciones, y referenciado en la última edición de la Regulatory Guide 1.147, revisión 19 de octubre de 2019, por lo que en la actualidad ya no se requeriría apreciación favorable del CSN para su uso por CN Trillo.

Por otra parte, CN Trillo tiene incorporado para su posible aplicación dicho caso de código en el Manual de Inspección en Servicio (MISI-4 Rev.2) actualmente vigente, formando parte de los casos de código aplicables en el cuarto intervalo de inspección en el Capítulo 1 “Códigos y Normas”.

Durante la evaluación realizada se ha comprobado que el caso de código N-789-2 de 2015 contiene únicamente mejoras en su edición respecto de la versión inicial de 2011, sin ningún cambio en alcance y metodología.

Se considera asimismo que la eliminación del requisito de información previa no supondrá una pérdida de información disponible dado que, de acuerdo con lo indicado por el titular, las acciones de caracterización de los potenciales defectos y su reparación temporal quedarán soportados por la emisión de la correspondiente condición anómala y, posteriormente, el envío al CSN del informe especial como cumplimiento de las condiciones de la apreciación favorable.

Por todo lo anterior, se considera aceptable la solicitud del titular de eliminación del requisito de información previa al CSN para la aplicación del caso de código N-789 *“Alternative Requirements for Pad Reinforcement of Class 2 and 3 Moderate-Energy Carbon Steel Piping for Raw Water Service, Section XI, Division 1”* por central nuclear Trillo, impuesto en la carta de referencia CSN/C/SG/TRI/16/01, por la que se comunicó la apreciación favorable para la aplicación del citado caso de código.

3.4. Deficiencias de evaluación:

No

3.5. Discrepancias respecto de lo solicitado:

No

4. CONCLUSIONES Y ACCIONES

Se considera aceptable la solicitud del titular de eliminación del requisito de información previa al CSN para la aplicación del caso de código N-789 "*Alternative Requirements for Pad Reinforcement of Class 2 and 3 Moderate-Energy Carbon Steel Piping for Raw Water Service, Section XI, Division 1*" por central nuclear Trillo, impuesto en la carta de referencia CSN/C/SG/TRI/16/01, por la que se comunicó la apreciación favorable para la aplicación del citado caso código.

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 de ref. CSN/C/SG/TRI/22/04