

PROPUESTA DE DICTAMEN TECNICO

PROPUESTA DE COMPILACIÓN DE LAS ITC POST-FUKUSHIMA DE LA CENTRAL NUCLEAR DE COFRENTES

1. DESCRIPCIÓN Y OBJETO DE LA PROPUESTA

1.1 Antecedentes

El CSN emitió el 26 de mayo de 2011 (nº de registro telemático de salida 3992) al titular de la central nuclear de Cofrentes (en adelante CNC) la Instrucción Técnica Complementaria (ITC) de referencia CNCOF/COF/SG/11/06, denominada ITC-1, en la que se requería la realización del proceso de pruebas de resistencia europeas, el cual se llevó a cabo entre los meses de junio y diciembre de 2011.

El 15 de marzo de 2012, el CSN envió al titular de CNC la ITC de referencia CSN/ITC/SG/COF/12/01 (nº de registro telemático de salida 2232), denominada ITC-3, en la que se requería la implantación de las medidas de mejora identificadas durante dicho proceso. La citada ITC recogía toda una serie de medidas de mejora para hacer frente a las situaciones extremas analizadas dentro del marco de las pruebas de resistencia europeas, e incluían un calendario detallado de implantación que se desarrollaba en tres fases: corto, medio y largo plazo, que corresponden, respectivamente, a 31 de diciembre de 2012, de 2014 y de 2016.

Además, el CSN envió al titular de CNC el 1 de julio de 2011 la ITC de referencia CNCOF/COF/SG/11/07 (nº registro telemático de salida 4873), denominada ITC-2, sobre el desarrollo de medidas de mitigación para responder a sucesos más allá de la base de diseño relacionados con la pérdida potencial de grandes áreas, y el 27 de julio de 2012 la ITC de referencia CSN/ITC/SG/COF/12/02 (nº registro telemático de salida 6296), denominada ITC-4, relacionada con la ITC-2 y mediante la cual se señalaban algunos aspectos adicionales que deberían ser completados por el titular.

Asimismo, con fecha 23 de diciembre de 2011 el CSN envió al titular de CNC la ITC de referencia CNCOF/COF/SG/19 (nº registro telemático de salida 10444), sobre requisitos de confidencialidad asociados al desarrollo de medidas de mitigación para responder a sucesos más allá de la base de diseño que pudieran provocar la pérdida potencial de grandes áreas de la central.

Dichas ITC incluían todos los aspectos relacionados con los dos procesos genéricos abordados por el CSN en relación con las medidas a adoptar por las centrales españolas para mejorar sus capacidades de prevenir y mitigar accidentes extremos: las pruebas de resistencia realizadas a nivel europeo, y las medidas a adoptar para mitigar las consecuencias de accidentes provocados por acciones malevolentes del hombre y que pudieran afectar a grandes áreas de la instalación.

Desde la emisión de estas ITC, el CSN viene siguiendo el cumplimiento por parte de los titulares con los requisitos establecidos en las mismas.

Adicionalmente a las anteriormente citadas ITC, el 26 de septiembre de 2013 el CSN envió al titular de CNC la ITC de referencia CSN/ITC/SG/COF/13/02 (nº registro telemático de salida 7411) sobre el venteo filtrado de la contención.

1.2 Objeto de la propuesta

Esta propuesta de compilación de las ITC post-Fukushima tiene por objeto justificar la emisión por parte del CSN de una nueva Instrucción Técnica Complementaria que compile y estructure de modo homogéneo los requisitos incluidos en las ITC que el CSN envió a CNC tras el accidente de Fukushima, que no han vencido a fecha de 31 de diciembre de 2013.

1.3 Descripción de la propuesta

En la elaboración de esta propuesta se ha valorado el hecho de que los dos procesos de mejora de la seguridad iniciados en España tras Fukushima (pruebas de resistencia y pérdida de grandes áreas) abordan una serie de aspectos relacionados con la gestión de accidentes que, en muchos aspectos, presentan coincidencias y solapamientos importantes y que, por tanto, podrían ser susceptibles de un tratamiento y un calendario de implantación más homogéneos.

Por ello, y para la elaboración de esta propuesta, se ha considerado adecuado enfocarla con una perspectiva global que facilite y simplifique la comprensión, implantación y seguimiento del conjunto de medidas encaminadas a reforzar las capacidades de la central para hacer frente al tipo de situaciones extremas analizadas en los dos procesos que se han mencionado.

Es importante destacar, que la propuesta considera que aquellos requisitos de las ITC anteriores que, de acuerdo con el calendario requerido en las mismas, han sido ya finalizados por el titular, se deben mantener como parte integrante de las bases de licencia de la instalación y que, por tanto, pueden ser objeto de los procesos de valoración e inspección del CSN.

De acuerdo con todo lo anterior, se propone emitir al titular de CNC una nueva ITC que recoja de modo consistente los requisitos de las ITC anteriores que no han vencido a fecha de 31 de diciembre de 2013, los cuales se pueden agrupar en dos categorías: genéricos y específicos.

En relación con los criterios genéricos se incluyen los siguientes, los cuales ya estaban todos presentes en las ITC actualmente vigentes, excepto el cuarto y el quinto:

- i. Mantenimiento del calendario global para la finalización de la implantación de mejoras.
- ii. Criterios aplicables a las modificaciones que se van a incorporar en la instalación.
- iii. Aplicación a los nuevos equipos móviles de la filosofía general de “enchufar y usar”.
- iv. Vigencia de requisitos de las ITC anteriores con fechas ya vencidas como bases de licencia de la central.

v. Envío al CSN de información relativa al estado de avance de las actividades asociadas.

En cuanto a los requisitos específicos, estos se agrupan en las ocho áreas de actuación siguientes:

1. La protección contra grandes incendios, más allá de las bases de diseño de la central y en particular, aquellos que pudieran ser provocados por la presencia de grandes cantidades de combustibles líquidos de origen exógeno a la instalación.
2. La protección contra sucesos naturales extremos, más allá de los considerados en las bases de diseño actuales de la central y que pudieran afectar a funciones de seguridad relevantes de la central.
3. Las medidas para afrontar pérdidas prolongadas de los sistemas eléctricos de la central o de la capacidad de eliminación del calor residual, independientemente de la causa del suceso.
4. El refuerzo de la capacidad de gestión de situaciones accidentales extremas que puedan afectar tanto al interior como al entorno de la instalación.
5. Refuerzo de medios necesarios para prevención/mitigación de daño al combustible alojado en:
 - el núcleo del reactor, o
 - en las piscinas de combustible gastado
6. La protección radiológica del personal que interviene en la gestión y mitigación de accidentes con daño al combustible
7. La mejora de la capacidad de estimación y reducción de emisiones radiactivas, líquidas y gaseosas, que se puedan generar durante el desarrollo de un accidente con daño al combustible nuclear.

Por último, y en cuanto a los requisitos relativos a las restricciones aplicables a la difusión de las respuestas a las ITC-2/4 contemplados en la ITC de referencia CNCOF/COF/SG/19, el tratamiento homogéneo de los dos procesos que se propone en este informe aconseja también el revisar estas restricciones, dado que la mayoría de las medidas que se contemplan en las ITC-2/4 se complementan, o incluso en algún caso se solapan, con las que se requirieron en las ITC-1/3. Además, y una vez analizados los planes preliminares de los titulares, se ha podido comprobar que su tratamiento normal como información de licencia no supondría, salvo posibles y contadas excepciones, ninguna merma en la seguridad física de las instalaciones.

Finalmente, es también de reseñar que estas limitaciones fueron inicialmente establecidas de acuerdo con la práctica de la US-NRC en aquellos momentos, la cual fue relajada tras Fukushima al haberse identificado la conveniencia de que el público esté informado de la existencia de medidas adicionales que soportarían la resistencia de una central ante otros tipos de circunstancias extremas. Por ello, y como conclusión de este punto, se propone eliminar estas restricciones, manteniéndolas únicamente en aquellos casos en que un titular identifique que contienen información “sensible” desde el punto de vista de la seguridad física de su instalación.

2. EVALUACIÓN

2.1 Referencia y título de los informes de evaluación:

- CSN/NET/INEI/GENER/1310/75: “Valoración de propuesta inicial de ITC-adaptada post-Fukushima”, de fecha 31/10/13.
- CSN/NET/AAPS/GENER/1310/76: “Valoración de propuesta inicial de ITC-adaptada post-Fukushima”, de fecha 06/11/13.
- CSN/NET/IMES/GENER/1311/77: “Valoración de propuesta inicial de ITC-adaptada post-Fukushima”, de fecha 04/11/13.
- CSN/NET/INSI/GENER/1311/78: “Valoración de propuesta inicial de ITC-adaptada post-Fukushima”, de fecha 05/11/13.
- CSN/NET/APRT/GENER/1311/113: “Valoración de propuesta inicial de ITC-adaptada post-Fukushima”, de fecha 04/11/13.
- CSN/NET/CITI/GENER/1311/114: “Propuesta para compilar las ITC post-Fukushima de centrales nucleares en fase de explotación comercial”, de fecha 08/11/13.
- CSN/NET/AEIR/GENER/1311/116: “Valoración de propuesta inicial de ITC-adaptada post-Fukushima”, de fecha 19/11/13.
- CSN/NET/PLEM/GENER/1311/79: “Comentarios a la propuesta de compilación de las ITC post-Fukushima de las centrales nucleares en fase de explotación comercial en relación con el refuerzo de la capacidad de gestión de accidentes severos”, de fecha 28/11/13.
- CSN/NET/INSI/GENER/1310/68: “Valoración de los resultados de las inspecciones realizadas por el área INSI durante el año 2013 en relación con las ITC-Fukushima”, de fecha 22/10/2013.
- CSN/NET/AAPS/GENER/1310/70: “Valoración de los resultados de las inspecciones realizadas por el área AAPS durante el año 2013 en relación con las ITC-Fukushima”, de fecha 23/10/2013.
- CSN/NET/INEI/GENER/1310/71: “Valoración de los resultados de las inspecciones realizadas por el área INEI durante el año 2013 en relación con las ITC-Fukushima”, de fecha 23/10/2013.
- CSN/NET/IMES/GENER/1310/72: “Valoración de los resultados de las inspecciones realizadas por el área IMES durante el año 2013 en relación con las ITC-Fukushima”, de fecha 24/10/2013.
- CSN/NET/ARAA/GENER/1310/73: “Valoración de los resultados de las inspecciones realizadas por el área ARAA durante el año 2013 en relación con las ITC-Fukushima”, de fecha 06/11/2013.

- CSN/NET/CITI/GENER/1310/111_1: “Valoración de los resultados de las inspecciones realizadas por el área CITI durante el año 2013 en relación con las ITC-Fukushima”, de fecha 08/11/2013.

2.2 Resumen de la evaluación

Las Notas de Evaluación Técnica (NET) previamente referenciadas recogen la valoración por parte de las Áreas de la propuesta inicial de ITC-adaptada post-Fukushima, incluida en el informe CSN/IEV/SIN/GENER/1310/563 “Propuesta de compilación de las ITC Post-Fukushima de las centrales nucleares en fase de explotación comercial”, de fecha 10/10/2013, frente a las ITC previas emitidas en respuesta al suceso de Fukushima (ITC 1/3 e ITC 2/4), para ser aplicado a las centrales nucleares en operación, en lo que se refiere a los apartados de su competencia.

El criterio de valoración aplicado en las NET es mantener en la ITC-adaptada todos aquellos requisitos cuya fecha de vencimiento es posterior a 31 de diciembre de 2013 para los que, a fecha de emisión del presente informe, el titular no haya dado respuesta completa.

Las Áreas evaluadoras han verificado, para cada uno de los apartados de su competencia, que la propuesta de ITC-adaptada es trasladable o debe ser modificada para recoger todos los requisitos emitidos en las ITC anteriores que están pendientes a fecha de realización de esta verificación, para las centrales nucleares en operación.

Una vez elaborado el borrador de la ITC adaptada fue remitido de nuevo a las Áreas evaluadoras para comentarios.

Previamente, las Áreas habían emitido una NET sobre la verificación del cumplimiento, por parte de las centrales nucleares, de lo requerido por el CSN en las mencionadas ITC, dentro del alcance previsto por el Área evaluadora para las inspecciones y evaluaciones realizadas en 2013. Esta verificación se ha basado en la revisión del informe del estado de avance enviado por el titular de CNC el 1 de agosto de 2013 (nº registro telemático de entrada 42470), adjunto a la carta de referencia *13.14641500339*, “C.N. Cofrentes. Seguimiento de actividades relacionadas con las ITC Post-Fukushima en el primer semestre de 2013”, así como en las inspecciones citadas en la siguiente tabla.

En el año 2013 se han realizado las siguientes inspecciones a CNC, en base a lo establecido en la guía de evaluación de referencia CSN/GEL/CINU/GENER/1212/02.

INSPECCIONES FUKUSHIMA A CN COFRENTES EN EL AÑO 2013

TEMA	AREA	FECHA INSPECCIÓN	ACTA

Efectos indirectos inducidos por un terremoto. Diseño sísmico sistema PCI	AAPS	23-24/04/13	CSN/AIN/COF/13/785
Pérdida alimentaciones eléctricas. Gestión de accidentes severos. Piscina combustible gastado. Mitigación daño al combustible. Estrategias de rociado externo. Guía de inundación controlada y trasvase agua contaminada a contenedores	INSI	17-20/07/13	CSN/AIN/COF/13/787
Inundaciones externas. Sucesos naturales extremos.	CITI	2-4/07/13	CSN/AIN/COF/13/791
Análisis de márgenes sísmicos. Efectos indirectos inducidos por terremoto.	IMES	8-9/07/13	CSN/AIN/COF/13/794
Prueba RCIC	INSI	28-29/10/13	CSN/AIN/COF/13/804
Extinción de grandes incendios. Revisión procedimientos PCI, entrenamiento de personal, y equipos. Lucha contra grandes incendios.	AAPS	30/10/13	CSN/AIN/COF/13/817
Pérdida de alimentación eléctrica.	INEI	6-7/11/13	CSN/AIN/COF/13/809

Por otra parte, con fecha 26 de septiembre de 2013 el CSN envió al titular de CNC la ITC de referencia CSN/ITC/SG/COF/13/02, en la que se establecía que CNC deberá instalar un sistema de venteo filtrado de la contención capaz de limitar el vertido al exterior y las dosis en otros edificios de la central en caso de accidente severo. En la misma se indicaba a este respecto que CNC deberá presentar, antes del 31 de diciembre de 2014, un análisis de las alternativas tecnológicas existentes para el sistema de venteo filtrado de la contención y la solución finalmente adoptada, y que CNC deberá implantar el sistema de venteo filtrado de la contención antes del arranque de la primera recarga que se realice después del 31 de diciembre de 2016. Aplicando los criterios de elaboración de la ITC adaptada se incorporan a la misma estos requisitos sobre el sistema de venteo filtrado de la contención, así como los plazos establecidos.

2.3 Criterios para la elaboración de la propuesta de dictamen técnico de la ITC-adaptada post-Fukushima

Los criterios para la elaboración de esta propuesta de ITC- adaptada post-Fukushima son los siguientes:

1. Mantener como parte de la ITC-adaptada todos aquellos requisitos de las ITC previas que no han vencido a fecha de 31 de diciembre de 2013, conservando la misma fecha de las ITC previas.

2. Modificar los plazos en la ITC-adaptada para aquellos requisitos que el titular no haya respondido completamente en las fechas establecidas y que han sido reprogramados por el titular tras la solicitud justificada. En el caso concreto de CN Cofrentes no se ha identificado ningún caso en el que se haya producido la situación planteada.
3. Se requiere, en el plazo de un año, la implantación de las acciones derivadas de los análisis requeridos cuya fecha de finalización es el 31 de diciembre de 2013.

2.4 Deficiencias de evaluación: NO

2.5 Discrepancias respecto de lo solicitado: N/A

3. CONCLUSIONES Y ACCIONES

Como conclusión final de la valoración realizada, se propone el envío al titular de la central nuclear de Cofrentes de una nueva Instrucción Técnica Complementaria que recoja los requisitos pendientes de vencimiento de las cuatro Instrucciones Técnicas Complementarias anteriormente emitidas por el CSN para la central como respuesta al accidente de Fukushima, así como la implantación de medidas derivadas de análisis previstos en ellas, que no había sido previamente requerida. .

Aceptación de lo solicitado: N/A

Requerimientos del CSN: la ITC del Anexo

Compromisos del Titular: NO

Recomendaciones: NO