

CSN-899.412

CSN/AIN/AL0/09/826

Página 1 de 5

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] y D. [REDACTED] Funcionarios del Cuerpo Técnico de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica del Consejo de Seguridad Nuclear, actuando como Inspectores del citado organismo,

CERTIFICAN: Que se personaron el día diecisiete de diciembre de 2008 en la Central Nuclear de Almaraz (Cáceres), con Autorización de Explotación concedida por el Ministerio de Economía mediante Orden Ministerial de ocho de junio de dos mil para las dos unidades.

Que el objeto es realizar una Inspección a las juntas sísmicas de PCI entre edificios con el siguiente alcance:

- 1) Modificación de diseño relativa a la ausencia de homologación resistente al fuego (RF) de las juntas sísmicas entre edificios.
- 2) Características de las nuevas juntas sísmicas RF.
- 3) Montaje e instalación de las juntas.
- 4) Revisión de los planos de las áreas de fuego afectadas.
- 5) Visita a las áreas de fuego afectadas para verificar el estado de las juntas sísmicas de PCI entre edificios.

Que en la Inspección también participó D. [REDACTED] Inspector Residente del CSN en la central.

Que la Inspección fue recibida Don [REDACTED] del departamento de Licencia de la central, así como por otros representantes de la ingeniería y de la central, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la Inspección.

Que, previamente al inicio de la Inspección, los representantes del titular de la instalación fueron advertidos de que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica, lo que se notifica a los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la

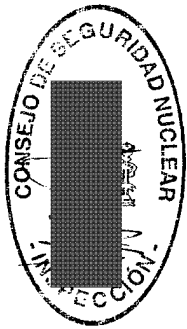
DK-146109

Inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.


Que por parte de los representantes de la central se hizo constar que en principio toda la información o documentación que se aporte durante la Inspección tiene carácter confidencial o restringido, y sólo podrá ser utilizada a los efectos de esta Inspección, a menos que expresamente se indique lo contrario.

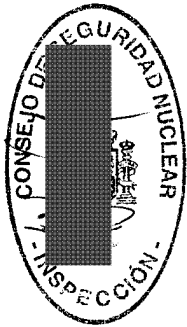
Que de las comprobaciones visuales y documentales realizadas por la Inspección, así como de las manifestaciones efectuadas por los representantes de la central, a instancias de la Inspección, resulta:

- Que los representantes de la instalación explicaron los motivos por los que la condición anómala (CA-AL1-08/006 y CA-AL2-08/004) declarada el nueve de octubre, según la cual las juntas sísmicas de PCI no eran requeridas por ETF, pasó a ser el cinco de noviembre condición anómala con juntas afectadas por ETF operables pero degradadas y, finalmente, el cuatro de diciembre, se emite el informe de suceso notificable (ISN-I-08/003 e ISN-II-08/003) declarando inoperables dichas juntas.
- Que la Inspección indicó su total desacuerdo con la argumentación y la metodología empleada, recordando que, desde el primer momento, la posición del CSN al respecto fue la inoperabilidad de las juntas.
- Que de esta forma, a algunas juntas no se les aplicaron las correspondientes medidas compensatorias exigidas en la ETF hasta el dos de diciembre y, al resto de juntas, a fecha de la Inspección aún no se les había aplicado ninguna.
- Que los técnicos de la central mostraron el documento "Análisis de las juntas de dilatación sísmica de edificios ante su resistencia al paso de fuego" 01-F-B-00052.
- Que este análisis resulta ser un estudio de las juntas sísmicas situadas entre áreas de fuego diferentes.
- Que el análisis considera como hipótesis que las juntas entre edificios sin homologar tienen una resistencia al fuego de 20 minutos, apoyándose en que una junta sísmica de una central nuclear estadounidense que no tenía homologación resultó tener, precisamente, 20 minutos de RF, según se refleja en la IN 2005-03.
- Que la Inspección indicó su desacuerdo con esta hipótesis y planteó sus



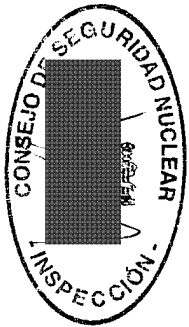
dudas sobre la extrapolación realizada.

- Que el análisis concluye que “la posibilidad de propagación de un incendio es muy baja”, pero no existe cuantificación alguna de esta posibilidad ni tampoco criterios de aceptación diferentes al anteriormente explicado.
- Que, no obstante, el análisis referido recomienda, entre otras acciones, sustituir todas estas juntas, lo cual se está llevando a cabo ya por parte de C.N. Almaraz.
- Que, a pregunta de la Inspección, los representantes de la central manifestaron que la configuración empleada en el montaje de la nueva junta sísmica de PCI es tal que sólo existe material RF en uno de los dos edificios entre los que se instala la junta, de modo que, entre los dos edificios, se encuentra una chapa metálica de protección, la propia manta que conforma la junta, un hueco, otra chapa metálica de protección y el siguiente edificio.
- Que la Inspección indicó que ese espacio vacío que quedaría localizado entre edificios debería incluirse dentro del área de fuego de la cara sin manta y que, por tanto, la disposición y configuración de las áreas de fuego actuales debe ser modificada, y quedar reflejada en una nueva revisión del análisis de riesgos de fuego del documento 01-E-M-00170.
- Que igualmente, la central se comprometió a, una vez sustituidas las juntas, revisar el Estudio Final de Seguridad, para reflejarlas en él como barrera de fuego; el mencionado Análisis de Riesgos de Fuego, para incluir la nueva disposición de las áreas de fuego; las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento, para ratificar que efectivamente las juntas deben estar operables como barrera de fuego; y los Procedimientos de Vigilancia de barreras de fuego que correspondan.
- Que, igualmente, los técnicos de la central aclararon que la propagación vertical del fuego a lo largo del mencionado hueco no era posible por existir un sellado de material RF (silicona  homologada) entre cada cota de la central.
- Que la Inspección preguntó por aquellas juntas que no separan áreas de fuego y que, por tanto, no están incluidas en el análisis anteriormente referido y, por tanto, no está programada su sustitución.
- Que a este respecto los representantes de la instalación mostraron un documento preliminar, en borrador y sin firmas, en el que se enumeran una serie de juntas sísmicas que supuestamente no precisan ser resistentes al



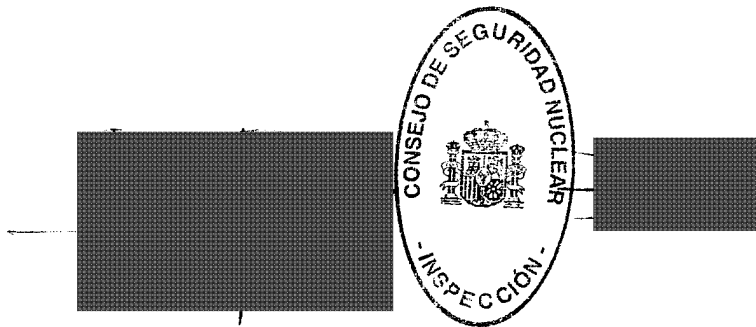
fuego.

- Que la Inspección chequeó la disposición de algunas de estas juntas, comprobando que los huecos antes mencionados contienen, en algunos casos como el de la junta entre la sala de control y la sala de cables, cables de seguridad que deberán ser incluidos dentro de los cables y equipos afectados en caso de incendio en el nuevo área de fuego resultante de incluir el hueco en el área de fuego sin manta de protección RF.
- Que la Inspección indicó que estas juntas forman parte del contorno de un área de fuego, por lo que, al no estar homologadas y ser de material combustible, hacen que el suelo, techo o pared del área de fuego al que pertenecen no pueda considerarse barrera de incendios. De esta forma, y según la evaluación CSN/NET/ISAM/GENER/0811/34, y hasta que no se demuestre lo contrario, la barrera de incendios está inoperable y precisa de las medidas compensatorias indicadas en la ETF correspondiente.
- Que la central se negó a declarar inoperables estas juntas e implantar las medidas compensatorias correspondientes.
- Que la Inspección solicitó planos de implantación de las juntas para comprobar la ubicación real y las áreas de fuego con que limitan todas las juntas sísmicas, pero éstos planos no se encontraban disponibles en el momento de la Inspección y quedaron pendiente de envío al CSN ya que, en los planos mostrados durante la Inspección, no estaban representadas las juntas.
- Que igualmente la Inspección solicitó un listado de las juntas que se cambian y de las que no y, en éste último caso, la correspondiente justificación.
- Que la Inspección realizó una ronda por la planta visitando, entre otras, la sala de control, la sala de cables, la sala de interruptores y las terrazas, comprobando el estado de avance de la sustitución de las juntas.



Que, por parte de C.N. Almaraz, se dieron todas las facilidades necesarias para la actuación de la Inspección.

Que, con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y, a los efectos que señalan las Leyes 15/1980 de 22 de abril de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear y 33/2007 de 7 de noviembre de Reforma de la Ley 15/1980 Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes y el Permiso referido, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a catorce de enero de 2009.



TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de la C.N. Almaraz para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

CONFORME, con los comentarios que se adjuntan.
Madrid, 29 de enero de 2009



Director General



COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCION
DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Ref.- CSN/AIN/ALO/08/826



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/08/826

Comentarios

Comentario general:

1. Respecto de las advertencias que contiene en su carta de transmisión, sobre la posible publicación del acta o partes de ella, se desea hacer constar:

Que teniendo en cuenta el acuerdo 4 del Pleno del CSN de 18 de julio de 2006 que ha sido divulgado en Internet, dicho CSN deberá, previamente a la posible publicación del acta eliminar la información que por su carácter personal o confidencial no es publicable.

En este sentido hemos de hacer constar que toda la documentación mencionada y aportada durante la inspección tiene carácter confidencial, afecta a secretos comerciales y además está protegida por normas de propiedad industrial e intelectual por lo que no habrá de ser en ningún caso publicada, ni aún a petición de terceros.

Tampoco habrán de ser publicados los datos personales de ninguno de los representantes de la instalación que intervinieron en la inspección.

Todo lo anterior deriva de las limitaciones impuestas por la Ley 30/1992 LRJPAC (art. 37.4), la Ley 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal (art. 3.a) y la reciente Ley 27/2006 de 18 de julio sobre acceso a la información en materia de medio ambiente (Art. 13.1 d) y e)); en relación con diversos preceptos constitucionales.

2. Que así mismo conforme al acuerdo nº 4 del pleno del CSN citado, hemos de recordar que sin perjuicio de los requerimientos expuestos en el punto anterior, la hipotética publicación, en caso de ser procedente en los puntos concretos en que fuese aplicable no podría realizarse hasta tanto la investigación estuviera plenamente concluida, habiéndose finalizado las fases de trámite y diligencia.

También deberá observarse por dicho CSN la experiencia piloto por parte de la OFIN a la que se refiere el punto 5 del acuerdo 4 indicado.

3. Tratándose, como el propio CSN reconoce, de una iniciativa novedosa, la central solicita ser informada previamente antes de la publicación si ésta se llevase a cabo, a fin de poder participar en la misma, manifestando las observaciones que estime convenientes al efecto.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/08/826
Comentarios

Página 2 de 5, párrafos cuarto y quinto

Dice el Acta:

“Que los representantes de la instalación explicaron los motivos por los que la condición anómala (CA-AL1-08/006 y CA-AL2-08/004) declarada el nueve de octubre , según la cual las juntas sísmicas de PCI no eran requeridas por ETF, pasó a ser el cinco de noviembre condición anómala con juntas afectadas por ETF operables pero degradadas y, finalmente, el cuatro de diciembre, se emite el informe de suceso notificable (ISN-I-08/003 e ISN-II-08/003) declarando inoperables dichas juntas.”

“Que la Inspección indicó su total desacuerdo con la argumentación y la metodología empleada, recordando que, desde el primer momento, la posición del CSN al respecto fue la inoperabilidad de las juntas.”

Comentario:

CNA entiende que actuó en cumplimiento con el Procedimiento GE-45 de Tratamiento Condiciones Anómalas de Estructuras, Sistemas y Componentes. Adicionalmente, al no haberse recibido comunicación oficial del CSN al respecto, las manifestaciones recibidas se entendieron como criterios y opiniones del personal que las manifestó.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/08/826
Comentarios

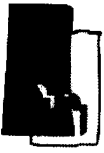
Página 2 de 5, párrafo sexto

Dice el Acta:

“Que de esta forma, a algunas juntas no se les aplicaron las correspondientes medidas compensatorias exigidas en la ETF hasta el dos de diciembre y, al resto de juntas, a fecha de la Inspección aún no se les había aplicado ninguna.”

Comentario:

Se aplicaron medidas compensatorias a todas las juntas a las que se consideró necesario garantizar su operabilidad, una vez analizadas según el procedimiento de Condiciones Anómalas.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/08/826
Comentarios

Página 2 de 5, último párrafo; página 3 de 5 párrafos primero y segundo

Dice el Acta:

“Que la Inspección indicó su desacuerdo con esta hipótesis y planteó sus dudas sobre la extrapolación realizada.”

“Que el análisis concluye que “la posibilidad de propagación de un incendio es muy baja”, pero no existe cuantificación alguna de esta posibilidad ni tampoco criterios de aceptación diferentes al anteriormente explicado.”

Comentario:

El estudio se basó en el análisis de todas las juntas sísmicas incluidas en la documentación de proyecto utilizando para ello los siguientes criterios:

Distancia horizontal entre juntas o pasos superiores a las contempladas en el Ap. R. del 10CF50 (20 feet). Estas juntas quedaron excluidas del informe editado en base a dicho criterio por considerar que no había riesgo de propagación.

Para el resto de juntas se realizó un análisis basado en la carga térmica, posibilidad de llama directa sobre la junta y duración máxima prevista del incendio. Para establecer el impacto en el riesgo se tomó como base la información de la IN-2005.03 () en el que se plantea la situación identificada inicialmente por el Inspector Residente consistente en la ausencia de junta resistente al fuego en una longitud de 500 mm en tres casos y un inadecuado sellado de la unión entre paredes y suelos en 14 casos de los 25 inspeccionados. A juicio del Residente, sin realizar ensayos, se consideró que un incendio inferior a 20 min. no era previsible su propagación a otra área de fuego. En base a ello, C. N. Almaraz analizó las juntas teniendo en cuenta que estaban protegidas adicionalmente con una chapa metálica en determinadas posiciones por lo que se podía hacer una valoración similar a la de la IN y su evaluación quedó plasmada en el informe 01-FB- 00052.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/08/826
Comentarios

Página 3 de 5, párrafos cuarto y quinto

Dice el Acta:

“Que a pregunta de la inspección, los representantes de la central manifestaron que la configuración empleada en el montaje de la nueva junta sísmica de PCI es tal que solo existe material RF en uno de los dos edificios entre los que se instala la junta, de modo que, entre los dos edificios, se encuentra una chapa metálica de protección, la propia manta que conforma la junta, un hueco, otra chapa metálica de protección y el siguiente edificio.

“Que la inspección indicó que este espacio vacío que quedaría localizado entre edificios debería incluirse dentro del área de fuego de la cara sin manta y que, por tanto, la disposición y configuración de las áreas de fuego actuales debe ser modificada, y quedar reflejada en una nueva revisión del análisis de riesgos de fuego del documento 01-E-M-00170.”

Comentario:

Tal como se comentó a la Inspección, existen dos tipos de uniones de edificios: Edificios que comparten pared y edificios con paredes independientes.

En el caso de edificios que comparten pared, la instalación de la junta sísmica RF180 supone la separación de las dos áreas de fuego sin existencia de huecos intermedios.

En los edificios que disponen de paredes independientes, al instalar junta sísmica RF-180, la junta del área en la que se instala la junta RF180 queda aislada desde el punto de vista de PCI del hueco existente entre los edificios y del área con que se comunica a través del hueco, existiendo adicionalmente una chapa y la junta convencional en esta área, estando en el momento de la inspección analizándose incorporar a este segundo área de fuego el hueco existente.

Posteriormente en la reunión mantenida con el CSN el día 20 de enero se informó que se había decidido la instalación de juntas sísmicas RF180 en estas segundas juntas y se estaba investigando el tratamiento a dar a estas áreas, para lo que se tendrá en cuenta el tratamiento que reciben de otras CC.NN.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/08/826
Comentarios

Página 3 de 5, párrafo séptimo

Dice el Acta:

“Que, igualmente, los técnicos de la central aclararon que la propagación vertical del fuego a lo largo del mencionado hueco no era posible por existir un sellado de material RF (silicona [REDACTED] homologada) entre cada cota de la central.”

Comentario:

Los representantes de la central no tienen constancia de haber indicado la existencia de un sellado de material RF (silicona [REDACTED] homologada) entre cada cota de la central, estando en estos momentos en curso la verificación en Planta, dentro de las actividades asociadas a los análisis descritos en el comentario anterior del presente acta.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/08/826
Comentarios

Página 4 de 5, párrafo cuarto

Dice el Acta:

“Que la central se negó a declarar inoperables estas juntas e implantar las medidas compensatorias correspondientes.”

Comentario:

En ningún momento la central se negó a declarar inoperables estas juntas, manifestando a la Inspección que lo iba a evaluar, como efectivamente se hizo. De hecho, el día 23 de diciembre dichas juntas fueron declaradas inoperables.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/08/826
Comentarios

Página 4 de 5, párrafos quinto y sexto

Dice el Acta:

“Que la Inspección solicitó planos de implantación de las juntas para comprobar la ubicación real y las áreas de fuego con que limitan todas las juntas sísmicas, pero éstos planos no se encontraban disponibles en el momento de la Inspección y quedaron pendiente de envío al CSN ya que, en los planos mostrados durante la Inspección, no estaban representadas las juntas.

“Que igualmente la Inspección solicitó un listado de las juntas que se cambian y de las que no y, en éste último caso, la correspondiente justificación.”

Comentario:

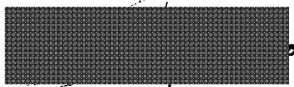

Previamente a la reunión mantenida con el CSN el día 20 de enero, se envió la relación de todas las juntas. En dicha reunión se indicaron aquellas que no iban a ser sustituidas, su correspondiente justificación y se mostraron los planos solicitados. Adicionalmente, se emitirá oficialmente el listado de juntas entregado provisionalmente al CSN en el que además, se incluirá la justificación anteriormente indicada de las juntas que no serán sustituidas y por tanto no declaradas inoperables y se enviará al CSN en el plazo de 20 días a partir de la fecha de la reunión.

DILIGENCIA

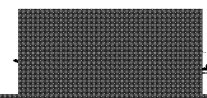

En relación con los comentarios planteados por C.N. Almaraz al Acta de Inspección CSN/AIN/AL0/09/826, los Inspectores que la suscriben manifiestan:

1. Se aceptan sin modificar el contenido del Acta los siguientes comentarios: a la página 3 de 5, párrafos cuarto y quinto; y a la página 4 de 5, párrafos quinto y sexto.
2. El comentario general no modifica el contenido del acta por no ser objeto de la Inspección.
3. No se acepta el comentario a la página 2 de 5, párrafos cuarto y quinto, pues ya se indicó desde octubre de 2008 y a lo largo de las diferentes reuniones e inspección mantenidas con la central, que al no estar homologadas las juntas sísmicas deberían haberse declarado inoperables y por tanto tendrían que haber emitido en esa fecha el informe de suceso notificable.
4. No se acepta el comentario a la página 2 de 5, párrafo sexto, por la misma razón expuesta en el apartado 3.
5. No se aceptan los comentarios a la página 2 de 5, último párrafo; y a la página 3 de 5 párrafos primero y segundo, porque desde octubre de 2008 y en las diferentes reuniones e inspección mantenidas con la central, se indicó que CN Almaraz ha interpretado erróneamente el documento de la NRC IN 2005-03.
6. No se aceptan los comentarios página 3 de 5, párrafo séptimo; y página 4 de 5, párrafo cuarto, por no ser lo expresado durante la Inspección.

Madrid, a 11 de febrero de 2.009


Fdo. : 
INSPECTOR DEL CSN




Fdo: 
INSPECTOR DEL CSN