

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

## ACTA DE INSPECCION

D. [REDACTED] y Dña. [REDACTED]; Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear,

**CERTIFICAN:** Que los días tres y cuatro de noviembre de dos mil once, se personaron en la Central Nuclear de Cofrentes, radicada en el municipio de Cofrentes (Valencia) que cuenta con Autorización de Explotación concedida por el Ministerio de Economía el diez de marzo de dos mil once.

Que el objeto de la Inspección era la realización de una inspección a petición de la Dirección Técnica del Consejo de Seguridad Nuclear relacionada con la capacidad de respuesta ante inundaciones internas en caso de sismo.

Que la inspección fue recibida por Dña. [REDACTED], D. [REDACTED], D. [REDACTED], D. [REDACTED], D. [REDACTED] y D. [REDACTED] quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la Inspección.

Que, los representantes de C.N. Cofrentes (en adelante CNC) fueron advertidos previamente al inicio de la inspección de que el acta que se levante, 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 inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

Que de la información suministrada a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones y actuaciones realizadas resulta:

Que la inspección preguntó a los representantes de CNC sobre los análisis recogidos en el Informe final de respuesta a la Instrucción Técnica Complementaria (ITC) (CNCOF/COF/SG/11/06) sobre la realización de "Pruebas de residencia" (en adelante Informe final de las pruebas de resistencia).

Que los representantes de CNC indicaron que han realizado una revisión de todas las tuberías que puedan afectar a equipos necesarios para los dos caminos de parada segura existentes en la central, con el fin de garantizar que en caso de un sismo de 0,3g no se genere ninguna rotura en tuberías que pueda afectar a los dos caminos de parada segura. Adicionalmente informaron de que, en el mismo

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

informe, CNC propone analizar el margen sísmico de tuberías no Categoría Sísmica I, identificadas en el análisis de inundaciones como susceptibles de generar sucesos iniciadores y afectar a sistemas de mitigación. Este análisis se va a realizar, de acuerdo con el informe final, durante el año 2012.

Que la inspección preguntó si se tenía ya identificada la lista de tuberías sobre la que se iba a realizar este nuevo análisis.

Que los representantes de CNC señalaron que aún no se tenía cerrada la lista de tuberías a analizar.

Que la inspección solicitó información sobre los escenarios de inundaciones analizados que son producidos por roturas que irían más allá de las bases de diseño.

Que los representantes de CNC indicaron que se habían analizado roturas en el canal de agua de circulación, en el estanque de servicios esenciales y en el depósito de almacenamiento de condensado. Que en relación con dichos análisis, se había propuesto realizar dos mejoras, consistentes en incrementar la altura del acceso a la casa de bombas de Protección Contra Incendios, que actualmente es de 0,2 m, para aumentar el margen actualmente existente ante rotura del embalse de servicios esenciales y recrecer las bases de las entradas a la galería mecánica, de modo similar a las existentes actualmente para las entradas a la galería eléctrica.

Que la inspección pidió información de si se habían planteado roturas más allá de la base de diseño en el interior de los edificios.

Que los representantes de CNC respondieron que no, que en el caso de que se produjera un sismo más allá de la base de diseño, lo que importa es llevar a la planta a parada segura y que por eso miran únicamente los caminos de parada segura.

Que la inspección realizó una inspección en la galería del UHS y en la planta baja del edificio de turbina para analizar si sería posible que se produjeran inundaciones relevantes en esas zonas que afectarían a equipos de parada segura.

Que la inspección preguntó por el informe remitido al CSN para dar respuesta a la ITC N° 11.D.2 asociada a la autorización de explotación, relativa a la revisión periódica de seguridad, en relación con los escenarios de inundación en sala de control del APS de Inundaciones.

Que los representantes de CNC informaron que como consecuencia del análisis realizado, se van a eliminar las tuberías de agua que discurren por sala de control y zonas cercanas, tanto en plantas superiores como inferiores, en diámetros de 8" y 3". Que aunque el cambio de diseño estará disponible lo antes posible, dada la magnitud del cambio, no se espera que se pueda implantar físicamente con la central en marcha y por lo tanto se deberá esperar a la recarga de 2013.

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

Que la inspección pidió información sobre si se tenía prevista la implantación de algún plan de contingencia.

Que los representantes de CNC manifestaron que hasta que se implanten las modificaciones de diseño propuestas, CNC tiene en vigor el procedimiento POGA-RP09 en el que se recogen las acciones necesarias para la identificación de los focos de inundación que pueden afectar a la Sala de Control, junto con las acciones destinadas a la reducción y control del nivel de inundación en la misma, consistentes fundamentalmente en la apertura de puertas cercanas y vigilancia continua de los paneles críticos para la parada segura de la planta.

Que la inspección preguntó a los representantes de CNC sobre qué normativa usan como base de diseño para el caso de inundaciones internas.

Que los representantes de CNC describieron su normativa base de diseño que viene incluida en el informe final de las pruebas de resistencia.

Que la inspección solicitó información sobre las características sísmicas del sistema de Protección contra incendios (PCI).

Que los representantes de CNC informaron de que el sistema de protección contra incendios tiene soportado sísmico pero no es sísmico y que pertenece al grupo de calidad D. Adicionalmente, los representantes de CNC señalaron que, por pertenecer a dicho grupo de calidad, según el documento L02-8015, el sistema de PCI debe ser diseñado para mantener su integridad y permanecer en posición durante un OBE (sismo base de diseño), y SSE (sismo de parada segura) o un accidente postulado, si bien no tiene que permanecer operables.

Que la inspección solicitó que en la próxima revisión de los estudios deterministas, se incluya una explicación detallada de los criterios de análisis mecánico y de aceptación de los grupos de calidad D.

Que la inspección pidió información sobre el sistema de drenajes en el edificio auxiliar.

Que los representantes de CNC, facilitaron los esquemas del sistema de drenajes de suelos del edificio auxiliar en el que existen en cada línea válvulas de retención.

Que la inspección solicitó información de la calificación sísmica de dichas válvulas de retención.

Que los representantes de CNC manifestaron que remitirían dicha información con anterioridad al 29 de noviembre de 2011.

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

Que la inspección preguntó cómo era la conexión de los depósitos de exceso con las balsas de vertidos no radiactivos y posteriormente con el río.

Que los representantes de CNC informaron de los distintos trazados de tubería existentes, existiendo tuberías que discurren aéreas, en galería y tuberías de hormigón enterradas.

Que la inspección realizó una visita en planta para confirmar las diferencias de cotas existentes entre las balsas de vertidos no radiactivos y los depósitos de exceso.

Que la inspección pidió información sobre la categoría sísmica de los instrumentos y alarmas que sirven para detección e identificación de inundaciones internas.

Que los representantes de CNC manifestaron que enviarán al CSN un listado con la instrumentación utilizada, las zonas que cubren y su categoría sísmica, con anterioridad al 29 de noviembre de 2011.

Que la inspección preguntó el procedimiento de operación utilizado en caso de sismo, haciendo especial hincapié en las comprobaciones que se realizarían después de un sismo para verificar que no existan inundaciones.

Que los representantes de CNC facilitaron a la inspección la Instrucción de Operación Normal (ION-P95-04) cuyo propósito es dar los pasos a seguir por parte del Operador para determinar si se ha excedido el OBE. En dicha instrucción, en función de si se ha superado o no el OBE, se realizan una serie de comprobaciones de los sistemas esenciales y de los parámetros de operación, entre las que se incluye la verificación de los niveles de los tanques y la comprobación, por la llegada de agua a los sumideros, de que no hay incrementos de las fisuras. Los plazos para realizar las comprobaciones que se describen son 4 horas (para realizar las comprobaciones del Bloque I), y 8 horas para realizar las comprobaciones de los Bloques II y III.

Que la inspección realizó adicionalmente una visita a planta que cubrió una parte de la elevación inferior del edificio Auxiliar y de la elevación + 0.200 del edificio de Turbina.

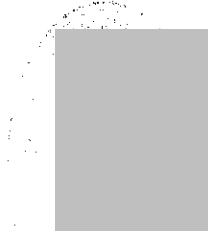
Que por parte de los representantes de CNC se dieron las facilidades necesarias para la realización de la Inspección.

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señalan la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear modificada por la Ley 33/2007 de 7 de noviembre, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes en vigor, así

**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

como el Permiso referido, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado en Madrid a catorce de octubre de 2011.



Fdo.




Fdo.



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



Don  en calidad de Director de Central manifiesta su conformidad al contenido de este acta, con los comentarios adjuntos.

14/10/2011 10:00:00  
CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

## **COMENTARIOS ACTA CSN /AIN/COF/11/753**

### **Hoja 1 párrafo 5**

Respecto de las advertencias contenidas en la carta de transmisión, así como en el acta de inspección sobre la posible publicación de la misma o partes de ella, se desea 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. Además, dicha documentación se entrega únicamente para los fines de la Inspección. Igualmente, tampoco habrán de ser publicados los datos personales de ninguno de los representantes de la instalación que intervinieron en la inspección.

### **Hoja 1 párrafo 8 y hoja 2 párrafo 1**

Se propone la siguiente redacción alternativa que se considera más ajustada a lo manifestado durante la inspección:

“Que los representantes de CNC indicaron.....para los dos caminos de parada segura a analizar en el IPEEE sísmico...”

### **Hoja 2 párrafo 3**

Se propone la siguiente redacción alternativa que se considera más ajustada a lo manifestado durante la inspección:

“Que los representantes de CNC señalaron que la lista de tuberías a analizar se tendrá cerrada tras la edición de la Rev. 5 del APS de Inundaciones que está prevista para junio/julio de 2012.”

### **Hoja 2 párrafo 7**

Se propone la siguiente redacción alternativa que se considera más ajustada a lo manifestado durante la inspección:

“Que los representantes de CNC.....y que por eso, se ha comprobado que los caminos de parada segura considerados en el IPEEE sísmico de la planta no se verían afectados por inundaciones causadas por el sismo.”

“Que adicionalmente, los representantes de CNC señalaron que, dentro del alcance de las Pruebas de Resistencia, únicamente se han analizado aquellas roturas que pudieran afectar a equipos relacionados con la seguridad. Así, las roturas en el Edificio de Turbina no se han evaluado al no verse afectados equipos relacionados con la seguridad”

Recordar que, en concreto, se comentó para el Edificio de Turbina, y CN Cofrentes indicó que una inundación en dicho edificio no comprometería la parada segura, ya que en dicho edificio no se encuentran equipos necesarios para la parada segura y la inundación no puede progresar a otros edificios que sí contienen equipos necesarios para la parada segura.

En los casos de roturas más allá de las bases de diseño en el edificio de Turbina, a pesar de que el agua podría alcanzar edificios que contienen equipos necesarios para parada segura, la cota de comunicación, de dichos edificios con Turbina, no contiene tales equipos.

#### **Hoja 2 párrafo 10**

Aclarar que, las tuberías a eliminar (8" y 3"), son las que discurren en la elevación de la Sala de Control (+11.000) y en la elevación superior (+18.500).

#### **Hoja 3 párrafo 6**

CN Cofrentes quiere puntualizar que el sistema de protección contra incendios tiene soportado sísmico en su recorrido por edificios Categoría Sísmica I, pero no es sísmico.

#### **Hoja 3 párrafo 7**

CN Cofrentes quiere puntualizar que, en dicho documento, se indican los criterios de selección de las roturas (tipo y localización) en base a la normativa aplicable, y no se considera que sea el documento adecuado para aclarar qué significa o implica el soportado sísmico de una tubería, ya que no es uno de los criterios para la selección de las roturas. De hecho existen otros documentos donde se aclara (ver párrafo anterior del acta).

#### **Hoja 4 párrafo 7**

CN Cofrentes quiere señalar que la ION-P95-04 está en proceso de revisión y se va a modificar para que la inspección en planta se realice de forma inmediata.

## DILIGENCIA

En relación con el Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/COF/11/753, de 14 de octubre de 2011, los Inspectores que la suscriben declaran con relación a los comentarios y alegaciones contenidos en el trámite de la misma lo siguiente:

**Hoja 1 párrafo 5:**

Se acepta el comentario que no afecta al contenido del Acta, haciendo notar que no es responsabilidad de los inspectores.

**Hoja 1 párrafo 8 y hoja 2 párrafo 1:**

Se acepta el comentario no modificando el contenido del Acta.

**Hoja 2 párrafo 3:**

El comentario no afecta al contenido del Acta.

**Hoja 2 párrafo 7:**

El comentario no afecta al contenido del Acta.

**Hoja 2 párrafo 10:**

Se acepta la aclaración.

**Hoja 3 párrafo 6:**

Se acepta el comentario no modificando el contenido del Acta.

**Hoja 3 párrafo 7:**

No se acepta el comentario.

**Hoja 4 párrafo 7:**

El comentario no afecta al contenido del Acta.



**SN**

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

Diligencia CSN/AIN/COF/11/753  
Hoja 2 de 2

En Madrid, a 15 de diciembre de 2011



Inspector del CSN



Inspectora del CSN