

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

ACTA DE INSPECCION

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

CERTIFICAN: Que los días diecinueve y veinte de septiembre de dos mil trece, se personaron en la Central Nuclear de Ascó que cuenta con Autorización de Explotación concedida por el Ministerio de Economía el veintidós de septiembre 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 en concreto, el objeto de la Inspección consistía en realizar una inspección/valoración del cumplimiento de los apartados 2.1.3.i, 2.1.3.ii y 2.1.3.iii de la Instrucción Técnica Complementaria CSN/ITC/SG/AS0/12/01 (en adelante ITC de stress-test).

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED]

M. [REDACTED] y [REDACTED] quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la Inspección.

Que, los representantes de C.N. Ascó (en adelante CNA) 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 por las características sísmicas detalladas de las tuberías de CN Ascó.
- Que los representantes del titular explicaron que, de construcción, existen tuberías no categoría sísmica, tuberías con criterio 2/1 en las que es posible su rotura por sismo pero asegurándose que la misma no afectará a equipos de seguridad, y también existen tuberías con criterio 2/1 a las que se les realizó cálculos estructurales sísmicos que garantizan su no rotura ante sismo permitiéndose sin embargo perder su funcionalidad. Que asimismo, para las modificaciones de diseño implantadas tras la construcción de la central, se aplica el documento de bases de diseño DBD-C21(C) en el que se requiere cálculos estructurales sísmicos para todas las tuberías nuevas dentro de los edificios de seguridad. Que como criterio general y conservador, han considerado

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

para la parte de BTP 3.3 de los estudios que todas las tuberías que no son categoría sísmica 1 (en adelante CS1) pueden romper, independientemente de los distintos tipos de tuberías explicados anteriormente.

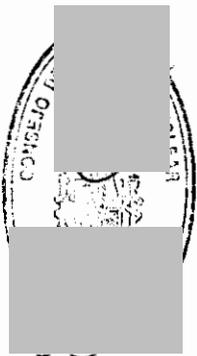
- Que la inspección pasó a preguntar dudas relacionadas con el estudio “Listado de tuberías no sísmicas que pueden generar daño por inundación en C.N. Ascó II”:
 - Que la inspección preguntó cuál es la calificación sísmica de puertas en C.N. Ascó.
 - Que los representantes del titular indicaron que las puertas son no categoría sísmica, a excepción de unas puertas tipo submarino instaladas en la cota 23 del edificio auxiliar.
 - Que la inspección solicitó prueba de la calificación sísmica de dichas puertas.
 - Que los representantes del titular, tras la inspección, proporcionaron la especificación A-24 (Puertas estancas al agua) del Proyecto de Ascó en el que se han identificado los puntos donde se indica la calificación sísmica de sus elementos.
 - Que la inspección solicitó a los representantes del titular los cálculos que muestran que los muros de bloques existentes en la central son CS1.
 - Que los representantes del titular mostraron, explicaron y proporcionaron a la inspección los cálculos de referencia 084.1.100 rev.1 y 819829 de categoría sísmica de muros de bloques.
 - Que la inspección preguntó en qué documentos se pueden encontrar el dato de superficies libres de las áreas de inundación en C.N. Ascó
 - Que los representantes del titular indicaron que estos datos están en el cálculo APS-CA-802 rev. 2. Que dieron una copia de la tabla donde aparecen los datos a la inspección.
 - Que la inspección preguntó sobre la cualificación sísmica de los cubetos de tanques sísmicos en exteriores.
 - Que los representantes del titular indicaron que los cubetos son CS1. Que mostraron a la inspección el documento DBD-C09 de cimentación de tanques donde se recoge este requisito.
 - Que la inspección preguntó a qué vías de comunicación no CS1 se refiere el documento en la página 10/35.
 - Que los representantes del titular respondieron que se refería a puertas no sísmicas.



SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

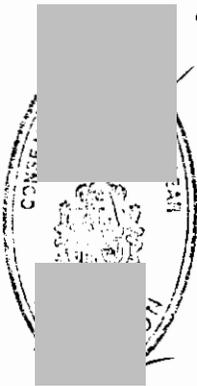
- Que la inspección preguntó qué valores de volúmenes inferiores de daño se ha usado en los edificios de control y Auxiliar.
- Que los representantes del titular indicaron que se usan los mismo valores que se han calculado en el Análisis Probabilista de Seguridad de Inundaciones Internas (en adelante APSII).
- Que la inspección preguntó por el criterio recogido en el documento en la página 17/35 donde dice textualmente “no se tendrán en cuenta los tramos de línea después de válvulas clase 1C enclavada cerrada o cerrada al fallo”.
- Que los representantes del titular explicaron que se refiere a que estos tramos tras válvulas sísmicas 1c ya no son sísmicos. Que en caso de rotura de estos tramos la válvula sísmica provoca que no pase agua a través de ellos y que sólo disponen del agua almacenada en la propia tubería (si la hubiere) como potencial fuente de inundación. Que se trata de tuberías muy pequeñas, normalmente de diámetro inferior a 1” que tienen muy poco volumen de agua.
- Que la inspección preguntó sobre la calificación ambiental de los equipos de C.N. Ascó en cuanto a su capacidad de soportar la aspersion de agua.
- Que los representantes del titular manifestaron que no disponían de esa información en ese momento y que la enviarían al CSN en el menor plazo posible.
- Que la inspección preguntó cuál era la calificación sísmica de los sellados de la central.
- Que los representantes del titular indicaron que los sellados se consideran todos como no calificados sísmicamente. Que existe una excepción que es un sellado de tipo bota propuesto como mejora de diseño derivada de los estudios de los stress-test realizados. Que este sellado se situará en el lado balsa del túnel de balsa de reposición a las torres de refrigeración, para evitar una posible propagación del agua ante una eventual rotura de la balsa de esenciales en caso de sismo por el lado del túnel. Que para estos sellados se realizará un cálculo que demostrará su capacidad sísmica.
- Que la inspección preguntó sobre la cualificación sísmica de las tajaderas existentes en los cubículos de barras de salvaguardias en edificio de control.
- Que los representantes del titular manifestaron que para el estudio se ha considerado que la tajadera es CS1. Que está pendiente de hacer la cualificación sísmica de la misma.
- Que la inspección solicitó al titular que se envíe la información relativa a dicha cualificación al CSN en el menor plazo posible.
- Que los representantes del titular acordaron con la inspección que así se haría.



SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Que la inspección preguntó por las roturas capaces de verter más de 6 m^3 de agua en la parte baja del edificio de penetraciones mecánicas y dañar así a las bombas del RHR.
- Que los representantes del titular mostraron a la inspección el anexo 2 del documento en el que viene el listado de esas tuberías. Que proporcionaron a la inspección una copia de ese anexo ya que no había sido enviado al CSN previamente a la inspección.
- Que la inspección preguntó qué acciones se iban a tomar sobre el listado de tuberías no sísmicas que como consecuencia del estudio se concluye que tienen un riesgo potencial de causar daño en caso de sismo.
- Que los representantes del titular manifestaron que a todas esas tuberías se les va a dar un margen sísmico adecuado, haciendo las modificaciones de diseño que sean necesarias para ello. Que esta acción se realizará dentro de lo que se ha considerado en los stress-test como medio plazo, esto es, antes del final de 2014.
- Que la inspección pasó a tratar dudas relacionadas con el estudio “Análisis del impacto de liberaciones de grandes masas de agua y de la afección del nivel freático en C.N. Ascó (ICE-12028):
 - Que la inspección informó al titular que no era objeto de esta inspección el tratar la parte referida al nivel freático.
 - Que la inspección preguntó sobre los argumentos para no considerar daño simultáneo de tanques exteriores y sus cubetos. La inspección preguntó si se había estudiado la posibilidad de que la caída del propio tanque pudiera producir la rotura del cubeto.
 - Que los representantes del titular indicaron que el principal modo de fallo de los tanques en caso de sismo es lo que se conoce como “pata de elefante”. Que mostraron documentación a la inspección que lo acredita y que este modo de fallo supone que el tanque falla por su base sin que este caiga de lado y por lo tanto sin que afecte a los cubetos.
 - Que la inspección preguntó sobre la rotura postulada en el escenario de rotura de la balsa de reposición a las torres de refrigeración.
 - Que los representantes del titular manifestaron que habían considerado como punto más débil la galería de la tubería que va a las torres de refrigeración. Que esta consideración se basa en que el lado talud de balsa tiene margen sísmico 0.3 g según el IPEE sísmico, y que la galería se considera la parte más débil al ser un elemento de construcción artificial. Que de este estudio se deriva la necesidad de una modificación de diseño en la que se introducirá unos sellados tipo bota en el lado balsa de la galería para evitar un potencial paso de agua en caso de rotura de la balsa en esta galería. Que para estos sellados, como ya se ha indicado antes se realizarán cálculos de sismicidad que demostrarán su resistencia al sismo.



SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Que la inspección pidió a los representantes del titular que se envíe al CSN todo lo relacionado con la demostración de capacidad sísmica de estos sellados en el menor tiempo posible.
- Que los representantes del titular se comprometieron a ello.
- Que la inspección preguntó cuándo se iba a realizar la modificación de diseño de aumento de capacidad sísmica del tanque 90-T02.
- Que los representantes del titular indicaron que ya se había hecho mediante el cálculo de referencia 16626/11C018. Que mostraron dicho cálculo a la inspección.

Que por parte de los representantes de CNA 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 como el Permiso referido, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado en Madrid a 9 de octubre de 2013.



A redacted signature area consisting of a large grey rectangular block. To its right is a circular stamp with the text 'CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR' around the perimeter and 'CSN' in the center.



A redacted signature area consisting of a large grey rectangular block. To its right is a circular stamp with the text 'CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR' around the perimeter and 'CSN' in the center.

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. Ascó, para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/AS0/13/1009 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 31 de octubre de dos mil trece.

Rd



Director General ANAV, A.I.E.

En relación con el Acta de Inspección arriba referenciada, consideramos oportuno realizar las alegaciones siguientes:

- **Segundo párrafo de la carta de transmisión y página 1 de 5, quinto párrafo, Comentario.**

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.

- **Página 3 de 5, párrafo sexto**

El pendiente de Inspección para remitir al CSN a la mayor brevedad la calificación ambiental de los equipos de CN Ascó en relación con su capacidad de soportar aspersion de agua se recoge en la acción al efecto de la entrada 13/5441 del GesPAC.

- **Página 3 de 5, párrafo octavo**

El pendiente de Inspección para realizar un cálculo que demuestre la capacidad sísmica de los sellados tipo bota se recoge en la acción al efecto de la entrada mencionada.

- **Página 3 de 5, párrafos décimo y siguientes**

El pendiente de Inspección para calificar sísmicamente las tajaderas de los cubículos de barras de salvaguardias del Edificio de Control y enviar dicha calificación al CSN a la mayor brevedad se recoge en la acción al efecto de la entrada mencionada.

- **Página 4 de 5, párrafo cuarto**

Las actuaciones para implantar las modificaciones de diseño relativas a la ampliación del margen sísmico de las tuberías de la parte baja del Edificio de PM que puedan dañar las bombas del RHRS se recoge en la entrada 12/2193 del GesPAC.

- **Página 4 de 5, párrafo décimo**

La previsión del diseño del PCD para instalar un sellado tipo bota en la galería de tuberías que va a la balsa de salvaguardias se recoge en la acción al efecto de la entrada 13/5441 mencionada.

DILIGENCIA

En relación con el Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/AS0/13/1009, los Inspectores que la suscriben declaran con relación a los comentarios y alegaciones contenidos en el trámite de la misma lo siguiente:

Página 3 de 5, párrafo sexto:

El comentario no afecta al contenido del acta.

Página 3 de 5, párrafo octavo:

El comentario no afecta al contenido del acta.

Página 3 de 5, párrafos décimo y siguientes:

El comentario no afecta al contenido del acta.

Página 4 de 5, párrafo cuarto:

El comentario no afecta al contenido del acta.

Página 4 de 5, párrafo décimo:

El comentario no afecta al contenido del acta.

En Madrid, a 28 de noviembre de 2013


Inspector del CSN


Inspectora del CSN