

## ACTA DE INSPECCIÓN

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

**CERTIFICAN:** Que a las 12:30 horas del día 26 de Junio del 2014 se personaron en la Central Nuclear de Ascó, en la provincia de Tarragona.

Que el objeto de la Inspección era asistir a la ejecución de Procedimientos de Vigilancia de Especificaciones Técnicas de Funcionamiento (ETF's) dentro del Plan Base de Inspección del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) para dicha Central, durante las pruebas físicas del arranque de la Unidad I.

Que la Inspección fue recibida por D<sup>a</sup> [REDACTED] en representación de C. N. Ascó, quien manifestó conocer y aceptar la finalidad de la Inspección.

Que durante la Inspección estuvieron presentes, por parte de C.N. Ascó D. [REDACTED] y D. [REDACTED], del departamento de Ingeniería del Reactor y Salvaguardias Nucleares y, parcialmente, D. [REDACTED] y otro personal de Operación y del departamento de Ingeniería del Reactor y Salvaguardias Nucleares.

Que los representantes de C.N. Ascó fueron advertidos previamente al inicio de la Inspección de que el Acta que se levante de la misma, así como los comentarios recogidos en su tramitación, 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 C.N. Ascó exprese qué información o documentación aportada durante la Inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

Que de la información suministrada por los asistentes, así como de las comprobaciones visuales y documentales realizadas por la Inspección, resulta:

- Que la Inspección se personó en la central a las 12:30 del 26 de junio del 2014.
- Que al inicio de la Inspección los representantes de la Central comunicaron que se estaba procediendo a subir la presión del primario hasta su valor nominal para iniciar la criticidad. Dicha criticidad estaba prevista (en ese momento) sobre las 11 horas del 27 de junio.
- Que tras varias conversaciones telefónicas entre la Inspección y los representantes de la central durante la tarde y noche del 26 de junio y la mañana del 27 de junio, la Inspección volvió a la sala de control de la Unidad I sobre las 11 de la mañana del 27 de junio.
- Que en esos momentos, dentro del acercamiento a la criticidad, se estaba finalizando la extracción de los bancos de barras de control. El personal de la Unidad del Ingeniería del reactor y Salvaguardias Nucleares seguía los procedimientos PTN-001, rev. 4 "Secuencia de pruebas de arranque tras una recarga" y PTN-100, rev. 4 "Pruebas físicas a baja potencia con la medida dinámica del valor de barras (DRWM)".
- Que sobre las 11:06 se inicia la dilución de boro.
- Que sobre las 13:10 se declara el reactor crítico y se cambia a modo de operación 2 (Arranque).
- Que se inicia la estabilización de condiciones de temperatura media de reactor, para proceder a la realización de las pruebas físicas.
- Que a las 14:00 del día 27 de junio, se procede al cambio de turno. Los responsables de las pruebas (de la unidad de Ingeniería de Reactor y Salvaguardias Nucleares) mantuvieron una reunión pre-job con el personal del turno de operación, en la que se trataron las actuaciones, precauciones, condiciones iniciales y otros temas relacionados con las pruebas físicas que se iban a realizar, según su procedimiento.



- Que sobre las 14:35 se considera acabada la dilución y estabilizada la temperatura media, por lo que se da comienzo a la realización de las pruebas físicas. Durante el proceso de dilución se observa que la indicación de concentración de boro del primario en sala de control no responde a las diluciones que han tenido lugar, manteniéndose en una concentración prácticamente constante. El resultado de la concentración a partir de medidas realizadas en el primario y en el presionador sí muestran la dilución.
- Que sobre las 15:10 se da por terminada la parte 8.4 del PTN-100 "Comprobación del ADCR (Advanced Digital Reactivity Computer) y determinación del rango de pruebas físicas" y se inicia la medida dinámica del valor de los bancos de control.
- Que sobre las 16 horas se observa unas medidas en el ADRC que hacen sospechar que la señal de flujo neutrónico no está llegando de forma correcta. Se decide por el personal de IRSN hacer subcrítico el reactor introduciendo los bancos de control, revisar las conexiones del ADRC, volver a realizar la corrección por medida de la radiación gamma, y volver a hacer crítico extrayendo barras de control.
- Que sobre las 16:52 se reinicia el proceso de medida del valor de los bancos de control (paso 8.5 del procedimiento PTN-100).
- Que sobre las 18:47 se inicia el proceso para la determinación del coeficiente isotermo de temperatura (paso 8.7 del procedimiento PTN-100).
- Que sobre las 19:15 se da por terminada la toma de datos necesaria para realizar las pruebas físicas. La Inspección abandona la sala de control de la Unidad I
- Que con los datos recabados durante las pruebas físicas se dio cumplimiento a los siguientes procedimientos de vigilancia:
  - PV-03.1 "Determinación del coeficiente de temperatura del moderador a HZP y BOL". Durante las pruebas físicas se mide el coeficiente isotermo de temperatura. Restando el coeficiente doppler que se obtiene del Informe de

Diseño Nuclear correspondiente al ciclo en cuestión se obtiene el coeficiente de temperatura del moderador a HZP y BOL, que es el parámetro que controla la ETF 3.1.1.5. La Inspección comprobó que se cumple el criterio de aceptación.

- PV-185 “Verificación de la potencia térmica durante la realización de pruebas físicas”. Las ETF's 3/4.10.2, 3/4.10.3 y 3/4.10.4 permiten, durante la realización de las pruebas físicas, la suspensión de algunos límites de ETF, siempre que la potencia térmica esté por debajo de ciertos valores. La Inspección comprobó que durante las pruebas físicas la potencia térmica fue en todo momento del 0%, por lo que se cumplieron los criterios de aceptación durante todo el tiempo que se estuvo realizando dichas pruebas.

- PV-186 “Exigencia de margen de parada durante la realización de pruebas físicas”. La ETF 3/4.10.1 permite que no se cumpla la CLO 3.1.1.1 durante la medida del valor de bancos de control siempre que se pueda introducir suficiente antirreactividad. La Inspección comprobó el cumplimiento de los requisitos de vigilancia asociados a dicha ETF.

- Que adicionalmente la Inspección comprobó que, tras volver a realizar la corrección por medida de la radiación gamma por el fallo en la conexión de ADRC, se cumplieron los criterios de diseño y de los criterios de aceptación del PTN-100.
- Que la Inspección continuó con una reunión en las oficinas de C.N. Ascó en la que se pasó al tema de las entradas del Programa de Acciones Correctoras.
- Que la Inspección preguntó por las entradas en el Plan de Acciones Correctoras relacionadas con el fallo de combustible durante el ciclo 23 de la Unidad I y la actuación automática del sistema de protección del reactor por el canal N32 durante la parada de la unidad I para esta recarga.

- Que respecto de la primera, los representantes de la Central mostraron la ficha de entrada 14/2509 "Fallo elemento AR-4 en el ciclo 23 Asco 1". El estado de la misma es "cerrada".
- Que respecto a la segunda, los representantes de la Central mostraron la ficha de entrada 14/2143 "Actuación automática no programada del sistema de protección del reactor por 1/N32". Tiene asociada tres acciones, las dos primeras están cerradas (emisión del informe a 30 días, y emisión del informe acerca del comportamiento del detector de rango fuente N-32 durante el enfriamiento). Queda pendiente de cierre la tercera acción (realizar el análisis de disparo del reactor de acuerdo al PA-119 "Análisis de disparos del reactor"). El estado de la entrada es "en evaluación"
- Que para finalizar, la Inspección preguntó por el valor de tarado alto del disparo por alto flujo neutrónico en rango de potencia durante el proceso de arranque.  
Que los representantes de CN Ascó mostraron las hojas del procedimiento I/PV-16B donde se muestra la comprobación de dicho valor, encontrándose un voltaje equivalente a una potencia del 85% de la nominal. Según indicaron, dicho valor se mantendría hasta que la potencia térmica estuviera cerca del 70%.
- Que en relación con el error detectado por [REDACTED] en la nota 2 de la tabla 4.3-1, concerniente con la necesidad de tarar el Sistema de instrumentación nuclear también en el caso de que la indicación de éste supere en más del 2% la indicación del balance térmico, los representantes de CN Ascó indicaron que habían abierto una acción correctora (de referencia 14/3789/01) con el fin de emitir una modificación de dicha ETF para corregir el error mencionado.
- Que sobre las 21:00 del 27 de junio, la Inspección abandona la Central.

Que por parte de los representantes de C.N. Ascó se dieron 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 señala la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra las 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 14 de julio de dos mil catorce.

A redacted signature area consisting of two grey rectangular boxes. A circular stamp of the Consejo de Seguridad Nuclear is visible in the center, partially overlapping the boxes. The stamp contains the text 'CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR' and 'INSPECCIÓN'.

---

**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.

---

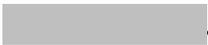
En relación con la consideración de documento público de la presente Acta de Inspección, se ruega que se haga constar expresamente en el trámite de la misma si hay alguna información de la contenida en la presente Acta que sea considerada por el titular como reservada o confidencial y no deba ser publicada.

Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/AS0/14/1036 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 28 de julio de dos mil catorce.

  
  
Director General ANAV, A.I.E.

En relación con las Actas de Inspección arriba referenciadas, consideramos oportuno realizar las alegaciones siguientes:

- **Página 1 de 6, quinto párrafo**
- Donde dice "...  ..." debe decir "...  ...".
- **Página 1 de 6, sexto párrafo**

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 5 de 6, segundo párrafo**

El análisis s/PA-119 de la parada automática de Ascó 1 (ISN-AS1-14/03) se completó el 21 de julio, dándose por implantada la acción 14/2143/03 que en el acta se menciona como pendiente.

- **Página 5 de 6, cuarto párrafo**

La Propuesta de Cambio a ETF para corregir el error de la nota 2 de la tabla 4.3-1 (acción 14/3789/01 mencionada en el acta) se ha programado para tramitar a aprobación por la Administración para diciembre de 2014 como PC-307.

## DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el “**Trámite**” del Acta de Inspección de referencia **CSN/AIN/AS0/14/1036**, correspondiente a la inspección realizada a la Central Nuclear de Ascó el día 26 de junio de dos mil catorce, los inspectores que la suscriben declaran:

- **Comentario al quinto párrafo de la página 1 de 6:** Se acepta el comentario.
- **Comentario al sexto párrafo de la página 1 de 6:** El comentario no modifica el contenido del acta.
- **Comentario al segundo párrafo de la página 5 de 6:** El comentario no modifica el contenido del acta.
- **Comentario al cuarto párrafo de la página 5 de 6:** El comentario no modifica el contenido del acta.

Madrid, 26 de agosto de 2014

Fdo.

  
Inspector CSN



  
Inspector CSN