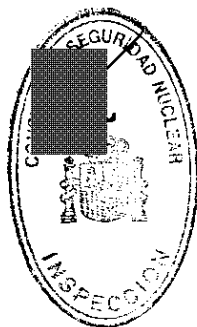


## ACTA DE INSPECCION

D. [REDACTED] funcionario del Cuerpo Técnico de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica del Consejo de Seguridad Nuclear, actuando como Inspector del citado Organismo,

**CERTIFICA:** Que se personó los días dieciséis, diecisiete y dieciocho de octubre de dos mil siete en la Central Nuclear de Vandellós II, emplazada en el término de Vandellós (Tarragona), con autorización de explotación concedida por orden Ministerial de fecha 14 de julio de 2000.



Que el objeto de la Inspección era la asistencia parcial a la prueba de infiltraciones a la Envoltente de la Sala de Control.

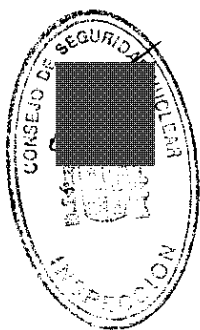
Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Jefe de Mantenimiento, Inspecciones y Pruebas, D<sup>a</sup> [REDACTED] Sección de Licenciamiento, D. [REDACTED] de la empresa Tecnatom y actuando como Supervisor de Prueba, y otro personal técnico quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la Inspección.

Que, los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección 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 inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

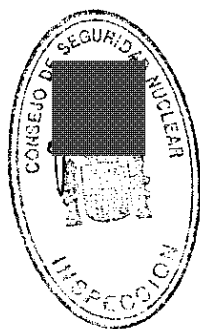
Que de la información suministrada por los representantes de la Central a requerimiento de la Inspección y de las comprobaciones visuales y documentales, realizadas por la misma, resulta:

DV 137595

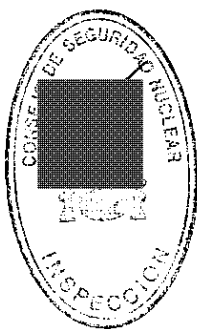
- Que, según manifestó el titular a la inspección, el martes dieciséis por la noche y el diecisiete de madrugada, estaba previsto realizar la prueba de caracterización; el miércoles diecisiete por la noche y el dieciocho de madrugada estaba previsto realizar la prueba del tren A del Sistema de Ventilación de la Sala de Control en modo de filtración; el jueves dieciocho por la noche y el diecinueve estaba previsto la realización de la prueba del tren A del Sistema de Ventilación de la Sala de Control, en modo de recirculación (tóxicos). Las correspondientes pruebas del tren B tendrían lugar, en principio, la semana del 29 de Octubre.
- Que los procedimientos de prueba correspondientes era el PA-22.06 “Prueba de fugas al interior de la envolvente de sala de control en modo filtración mediante el uso de gas traceador” revisión 1 y el PA-23.06 “Prueba de fugas al interior de la envolvente de sala de control en modo tóxicos mediante el uso de gas traceador” revisión 1. Estos procedimientos habían sido aprobados por el titular, introduciendo modificaciones menores, mediante los correspondientes formatos del PA-106, aprobados con fecha 16/10/2007.
- Que, según manifestó el titular a la Inspección, los valores de los caudales de infiltraciones considerados como criterios de aceptación para la prueba eran los siguientes:
  - Modo filtración : 80 cfm como valor soportado por los actuales análisis recogidos en el Estudio Final de Seguridad
  - Modo filtración: 244 cfm como valor soportado por los nuevos análisis realizados según RG 1.195.
  - Modo tóxicos: 393 cfm
- Que el valor del volumen de la Envolvente de la Sala de Control considerado para los cálculos necesarios en la prueba es de 10.962 m<sup>3</sup>. Este valor se ha deducido del valor original considerado en el Estudio Final de Seguridad de 10.845 m<sup>3</sup>, al que se ha añadido el volumen del nuevo cubículo incluido en la Envolvente de la Sala de Control.
- Que se mostró a la inspección las modificaciones de diseño relacionadas con la ejecución de la prueba y la normativa asociada, manifestando que, al menos para el tren A que era objeto de la prueba, se había finalizado el montaje de las mismas. Estas modificaciones eran:
  - V/21637. Instalación de un sistema de prueba de fugas de las válvulas de aislamiento de Sala de Control.



- V/2640. Mejora de estanqueidad de los puntos de medida de caudal y presión en conductos.
  - V/22085. Inclusión de un nuevo cubículo a la Envolvente de la Sala de Control, mejora de los sifones de drenaje de las unidades de aire acondicionado e instalación de clapetas antirretorno en tuberías de drenaje.
  - V/22023. Implantación de nuevos puntos de medida de presión diferencial de la Envolvente de la Sala de Control.
- Que el alineamiento de los sistemas de ventilación de edificios o cubículos anexos a la Envolvente de la Sala de Control era la siguiente:
- Sistema de Ventilación del Edificio de Control. En marcha el mismo tren que el Sistema de Ventilación de la Sala de Control.
  - Sistema de Ventilación del Edificio CAT-Diesel. En marcha el mismo tren que el Sistema de Ventilación de la Sala de Control.
  - Sistema de Ventilación del Edificio Auxiliar. Alineado de acuerdo con su actuación prevista en caso de LOCA, es decir, arrancadas y alineadas las unidades de filtración del Edificio de Combustible. Con objeto de refrigerar aquellos cubículos con componentes relacionados con la seguridad que, quedan sin ventilación debido a este alineamiento del Sistema de Ventilación del Edificio Auxiliar, se arranca el sistema GJ.
- Que se facilitó a la Inspección los resultados de las últimas medidas de caudales y presiones diferenciales del Sistema de ventilación de la Sala de Control, fotocopia de las cuales se adjuntan como Anexo al acta.



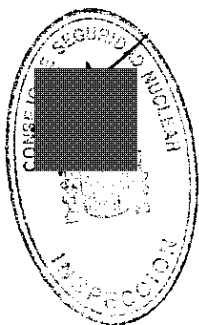
- Que de las conexiones de prueba recogidas en el procedimiento PA-22.06 se utilizarían en la prueba las siguientes:
  - IOAAM1 como punto de inyección
  - SOAMM1 como muestreo del aire de presurización
  - SRCRAM1 como muestreo del aire de retorno de la Sala de Control.
- Que el alineamiento del Sistema de Ventilación de la Sala de Control se realiza conforme al Anexo A.III.1 del procedimiento y los sistemas de ventilación de las áreas adyacentes conforme al Anexo IV.1.
- Que en el registrador UR-GK25A se encontraba colocada la tarjeta de deficiencia nº ST V-OPE-35309 correspondiente al elemento V-FT GK33A con fecha 21/8/2007, debido a que durante la realización de la prueba POV-25 indicaba un caudal de 9.400 m<sup>3</sup>/h y la señal correspondiente del ordenador señala 8.900 m<sup>3</sup>/h. Igualmente en el tren B estaba colocada la tarjeta de deficiencia nº ST V-OPE-33340, por las mismas razones.
- Que, según manifestó el titular, en el Sistema de Ventilación del Laboratorio de Instrumentación, área anexa por la parte inferior a la Envolvente de la Sala de Control, se había efectuado una modificación temporal dejando en posición enclavada y fija la compuerta de regulación para evitar que este sistema pueda presurizar dicha sala con relación a la Envolvente. Esta modificación se documentará posteriormente para darle un carácter definitivo.
- Que la inyección de gas traceador comenzó a las 2h 35 minutos del día 17 con un caudal de 9,5913 l/min con una concentración de 1% de hexafluoruro de azufre durante 30 minutos. La fase posterior de inyección constante se realiza con un caudal de 2,7942 l/min con una concentración del 1% de gas. Este caudal se obtuvo utilizando una concentración objetivo de 240 ppb y un caudal de aire igual al de diseño, es decir, 6.000 m<sup>3</sup>/h, dado que no se da crédito a las medidas de caudal de aire exterior realizadas ya que, previsiblemente, la sección en la que se han realizado las medidas no sea la adecuada.
- Que a las 4:00 horas se comienza la toma de muestras espaciales requerida por el procedimiento, finalizando la misma, y, en consecuencia, la prueba de caracterización a las 6:00 horas. Del total de las 59 muestras previstas en el procedimiento, se toman 43 por razones del tiempo de duración de la prueba. La totalidad de las muestras se encuentran dentro del rango establecido como



criterio de aceptación de más/ menos 10% de la media, salvo la muestra número 49 que da un valor por debajo del límite inferior. Según manifestó el Supervisor de la prueba, dada la localización del punto y el momento de la toma de la muestra, el resultado se consideraba aceptable, a expensas de repetir su medida durante la realización de la prueba en modo filtración.

- Que el día 17, por la tarde, se tomó las lecturas de caudal de aire exterior mediante los picajes realizados en la chimenea, resultando un caudal de 6.053 m<sup>3</sup>/h. Las lecturas obtenidas se adjuntan como anexo a este informe.
- Que se tomó lectura de la presión diferencial positiva entre la Envolvente de Sala de Control y las zonas adyacentes utilizando las nuevas líneas de medida. Los valores obtenidos estaban comprendidos entre un mínimo de 152 Pa y 211 Pa. Igualmente se comprobó la indicación de este parámetro en Sala de Control recogido por el transmisor PT-GK64 y con indicación en el ordenador EXCEL, resultando un valor de 8 mm c.d.a. Según manifestó el titular, la diferencia de valores se debe a que el límite superior del transmisor se encuentra en 8 mm c.d.a.
- Que la inyección de gas trazador comenzó a las 0 h del día 18 con un caudal de 9,1455 l/min con una concentración de 1% de hexafluoruro de azufre durante 30 minutos. La fase posterior de inyección constante se realiza con un caudal de 2,4392 l/min con una concentración del 1% de gas.
- Que se toma lectura de los 16 puntos de muestra que quedaron pendientes en la prueba de caracterización, más el punto de muestra que resultó inaceptable, más una serie de puntos que se consideraron representativos para finalizar la prueba de caracterización. Todos los valores de muestra obtenidos cumplían los criterios de aceptación incluidos en el procedimiento.
- Que de los valores obtenidos, de acuerdo con el procedimiento de prueba, de la concentración de gas en el conducto de retorno eran superiores a las concentraciones leídas en la sección de muestreo de la inyección. En consecuencia, el Supervisor de Prueba consideró la prueba como no válida, siendo la causa más probable de los resultados anómalos obtenidos la posible existencia de reentradas o la idoneidad del punto de inyección del gas.
- Que por parte de la inspección se repasaron los puntos pendientes de la auditoria relativa al cumplimiento de la Generic Letter 2003-01, resultando:

- El Estudio Final de Seguridad se actualizará incluyendo la Envolvente

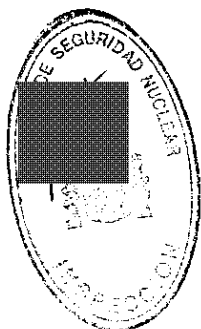


de la Sala de Control en una próxima revisión.

- Se revisarán las bases de licencia del Sistema de Ventilación de la Sala de Control recogidas en el Documento Base de Diseño del Sistema.
- Se revisará el diseño del sistema conforme al código de diseño ASME N509.
- Se emitirá un programa de Mantenimiento de la Envolvente de la Sala de Control de acuerdo con la RG 1.196.

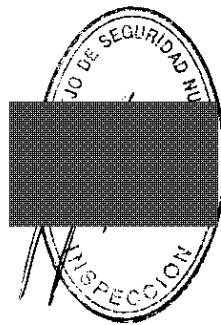
Según manifestó el titular estos puntos estaban incluidos como compromisos con el CSN y su finalización estaba prevista para finales de 2008.

- Que, según manifestó el titular, se habían realizado lecturas de caudal de aire a través de la unidad de filtración con un alineamiento del Sistema de Ventilación de la Sala de Control en modo operación normal, resultando un valor aproximado de 2.000 m<sup>3</sup>/h, lo que podría cuestionar el cumplimiento del Requisito de Vigilancia de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento relativo a la prueba de eficiencia del carbón activo. La adopción de una postura final se encontraba pendiente de la realización de una medida de caudal definitiva y de la realización de los cálculos justificativos del cumplimiento con el Requisito de Vigilancia mencionado. El titular adquirió el compromiso de informar al CSN del resultado final de este análisis, así como de las acciones previstas en el sistema para evitar este paso de caudal constante por las unidades de filtración.



Que por parte de los representantes de C.N. Vandellós II 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 de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes en vigor, y la autorización referida, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a siete de noviembre de dos mil siete.

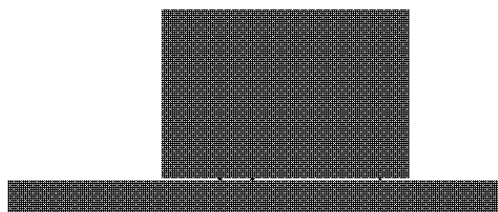


---

**TRAMITE:** 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. Vandellós II 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/VA2/07/641, teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a veintiuno de diciembre de dos mil siete.



Director General ANAV, A.I.E.

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

- **Página 1, párrafo 5º:** Respecto de las advertencias sobre la posible publicación del acta de inspección o partes de ella, así como sobre la pregunta que en tal sentido se formuló por el CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR (CSN) a los representantes de la instalación, se desea hacer constar expresamente lo siguiente:

Que teniendo en cuenta el acuerdo 4 del Pleno del CSN de 18 de julio de 2006 que ha sido divulgado recientemente 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.

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.

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.

- **Página 2, párrafo 4º:** Comentario. Donde dice: "... 80 cfm como valor soportado por los actuales análisis recogidos en el Estudio Final de Seguridad.", debería decir: "... 80 cfm como valor soportado **por la metodología actualmente licenciada** en los actuales análisis recogidos en el Estudio de Seguridad."
- **Página 4, párrafo 3º:** En relación con las deficiencias de los registradores UR-GK25A y B, se indica que se encuentra abierta en el PAC la disconformidad de referencia 07/4716.
- **Página 6 de 7, penúltimo párrafo:** Información adicional: Los 2000 m<sup>3</sup>/h mencionados, corresponden a una medida errónea, ya que la medición de este caudal no se corresponde con la fuga real de la compuerta CM-GK32A al haberse tomado en condiciones de bajo flujo y con entrada de aire a través del orificio de introducción del anemómetro.

Se han tomado nuevas mediciones en otro punto del mismo circuito donde el conducto tiene menor sección y evitando las entradas de aire a través del orificio de introducción del anemómetro, obteniendo los resultados siguientes:

- Compuerta CM-GK32A : 189 m<sup>3</sup>/hora
- Compuerta CM-GK32B : 135 m<sup>3</sup>/hora

Los nuevos valores de fuga de las compuertas han quedado documentados con las OT's: 364388 y 365609.

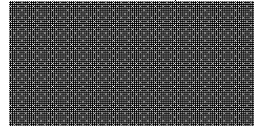
Los cálculos justificativos de cumplimiento con el Requisito de Vigilancia relativo a la prueba de eficiencia del carbón activo se remitirán en la primera quincena de enero de 2008, así como las acciones derivadas de la problemática identificada en este párrafo del acta (disconformidades PAC 07/4664 y 08/0024).

### **DILIGENCIA**

En relación con el Acta de referencia CSN/AIN/VA2/07/641, de fecha dieciséis, diecisiete y dieciocho de octubre de dos mil siete, correspondiente a la Inspección sobre la asistencia parcial a la prueba de infiltraciones de la Envolvente de la Sala de Control, realizada en la C.N. Vandellós 2, el Inspector que la suscribe declara en relación con los comentarios formulados en el TRAMITE de la misma:

- **Página 1 , párrafo 5º** : Se tendrá en cuenta el comentario a los efectos oportunos.
- **Página 2 , párrafo 4:** Se acepta el comentario.
- **Página 4, párrafo 3º** : Se acepta el comentario.
- **Página 6 de 7, penúltimo párrafo** : Se acepta el comentario.

Madrid, 23 de Enero de 2007



Fdo:



**INSPECTOR**