

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/VA2/14/857

Página 1 de 10

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 siete y ocho de abril de dos mil catorce en la Central Nuclear de Vandellós II, emplazada en el término de Vandellós (Tarragona), con autorización de explotación concedida por orden Ministerial de fecha 21 de julio de 2010.

Que el objeto de la Inspección era la asistencia a la realización del Requisito de Vigilancia 4.7.7.c del Sistema de Ventilación y Aire Acondicionado de la Sala de Control dentro del Programa Básico de Inspección del Consejo de Seguridad Nuclear.

Que la Inspección fue recibida por D^a. [REDACTED], Jefe de Licenciamiento de C.N. Vandellos, y D^a [REDACTED] Ingeniería de planta C.N. Vandellos, y otro personal técnico de la central 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:



SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

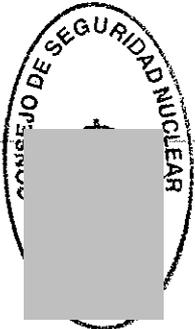
CSN/AIN/VA2/14/857
Página 2 de 10

- Que mediante correo electrónico se había enviado al titular la Agenda correspondiente a la inspección y que se recoge como Anexo a esta acta.
- Que con relación a los pendientes del acta CSN/AIN/VA2/11/775 :
 - Se mostró a la Inspección el diagrama de procesos GG100 donde se había incluido la modificación de los caudales pertinentes. Se considera cerrada.
 - Se mostró a la Inspección la documentación relacionada con la PAC 11/4116 donde se recogen diversas actuaciones relacionadas con la prueba, así como el control administrativo sobre la compuerta CR-GG202. Se considera cerrada.
- Que con relación a los pendientes de CSN/AIN/VA2/09/717 :
 - Se mostró a la Inspección la acción del PAC 10/2003/01 donde se analizaban los valores de pérdida de carga del separador de gotas y del prefiltro. En contra de lo que dice el texto de la misma, la hoja de datos del fabricante del separador de gotas adjunta a la misma establece una pérdida de carga entre 25.4 y 33 mm cda. Igualmente para el prefiltro se establecen valores entre 4 y 25,4 mm cda, superiores a los medidos por el titular en todos los casos. El punto queda pendiente de las aclaraciones pertinentes en los comentarios al acta.
 - Se mostró a la Inspección la acción del PAC 10/2004/01 y la PCD nº V-31805 para la verificación periódica del enclavamiento de las válvulas manuales de drenaje de las unidades de filtración GG-AC01A/B y GK-AC01A/B. Se considera cerrada.
 - Se mostró a la Inspección la acción del PAC 10/2005 para la modificación de los procedimientos correspondientes. Se considera cerrada.
- Que con relación a los pendientes de CSN/AIN/VA2/12/802 :
 - Se mostró a la Inspección la acción asociada del PAC 12/3832 y el documento asociado, donde se concluye que, a criterio del titular, no se requiere notificación. Se considera cerrada.
 - Se mostró a la Inspección la acción asociada del PAC 12/4056 y el documento



asociado, donde se concluye que, no se requieren actuaciones adicionales. Por parte del titular se considera cerrada.

- Se mostró a la Inspección la acción asociada del PAC 12/4057. Como consecuencia de la misma se emiten procedimientos de mantenimiento para la realización de la inspección visual, aislamiento eléctrico y puesta a tierra. Por parte del titular se considera cerrada. La Inspección manifestó que dichas actuaciones no cubren todos los puntos requeridos por ASME N-510, 1975.
- Que con relación a los pendientes de CSN/AIN/VA2/12/812 :
 - Se mostró a la Inspección la acción asociada del PAC 13/0116 que recoge las revisiones de los Documentos Base de Diseño y el informe nº-006463 que demuestra el cumplimiento de la función de seguridad de las unidades GMUS01A/B y GMEX01A/B de acuerdo con los resultados obtenidos en las pruebas correspondientes. Se considera cerrada.
 - Se mostró a la Inspección la PSL nº C-SCO-0005 de Marzo de 2008 cuyo objeto es evitar la entrada de humos impulsado por los aereos hacia las tomas elevadas de la sala de control y a la aspiración del sistema de ventilación del edificio de los generadores diesel. Se mostró a la inspección el procedimiento de prueba POV-29/50 de los grupos diesel en el que se requiere alinear en modo recirculación el tren correspondiente del sistema de ventilación de la Sala de Control, con objeto de que no exista posibilidad del aislamiento de la ventilación y el suceso notificable correspondiente. Por parte del titular se considera abierta.
- Que con relación al IN-13/006 se manifestó a la Inspección que estaba en fase de estudio la propuesta de cambio de Especificaciones Técnicas de Funcionamiento para contemplar el caso de simultaneidad de la inoperabilidad de los monitores de radiación y los monitores de gases tóxicos. En el análisis de accidentes no se contempla la simultaneidad del accidente radiológico y el accidente por gases tóxicos. El diseño siempre contempla que el sistema de ventilación se alinea en modo accidente radiológico (modo filtración) o en modo accidente de gases tóxicos (modo recirculación), desde el modo de operación normal. Tal y como está diseñado el sistema, si se encuentra en modo filtración y hubiera una señal de gases tóxicos no habría cambios en el modo de operación del sistema; si el sistema se encontrara en modo de recirculación, los monitores de radiación de la toma no tendrían una lectura real de la radiación ambiental por no existir un caudal de aire en las tomas. Según manifestó el titular, y de acuerdo con lo recogido en el informe del suceso notificable, actualmente prevalece el modo de



SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/VA2/14/857

Página 4 de 10

filtración sobre el modo de recirculación; esta lógica de actuación no está recogida en el Estudio Final de Seguridad. En principio, la fecha prevista para presentar dicha propuesta es finales de 2014.

- Que se alinea el sistema de filtrado de aire de la Sala de Control en modo filtración a través de la unidad GK-AC-01B siguiendo el procedimiento de prueba PMV-736, revisión 4. Las válvulas CN-GK-50B/51B siguen figurando en dicho procedimiento aunque ya han sido eliminadas del sistema. La instrumentación de Sala de Control indica un caudal de 8.713 m³/h. Se muestra a la inspección los resultados de la inspección visual realizada con anterioridad indicando defectos menores, así como el certificado de [REDACTED] sobre los ensayos en laboratorio que indican un valor de eficiencia del carbón del 99.972% superior a 99.5% establecido como criterio de aceptación. De acuerdo con el procedimiento de prueba se realiza la lectura de caudal exterior resultando 6.457 m³/h y un caudal de recirculación de 2897 m³/h, cumpliendo los criterios de aceptación establecidos en el procedimiento. De acuerdo con el procedimiento de prueba se realizó la prueba de fugas de ambos bancos de filtros HEPA y la prueba de fugas del filtro de carbón. Se adjuntan a este acta fotocopia de los formatos de la prueba. En el momento de la Inspección no se pudo justificar si la concentración de gas de prueba utilizado en la prueba de fugas in-situ de los filtros HEPA cumple con los valores recomendados por el fabricante de los equipos utilizados en la misma. La instrumentación local GK26B indicaba una lectura de 5 mm cda cuando la lectura real debería ser del orden de 25 mm cda.
- Que en el momento de la inspección no se pudo demostrar que los puntos de inyección y lectura utilizados en la prueba son los homologados por las pruebas establecidas en el ASME N510 y realizadas, previsiblemente, en la puesta en marcha de la central.
- Que mostró a la Inspección los certificados de calibración de los equipos utilizados en la realización de las pruebas.
- Que se mostraron a la Inspección las ejecuciones de las últimas pruebas realizadas para cumplimiento de los Requisitos de Vigilancia 4.7.7.c, 4.7.7.d, 4.7.7.f y 4.7.7.g, todos ellos considerados aceptables por los responsables de su ejecución.
- Que se mostraron a la Inspección las últimas ejecuciones del Requisito de Vigilancia 4.7.7.a., todos ellos considerados aceptables por los responsables de



SN

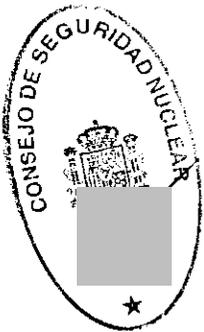
CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/VA2/14/857

Página 5 de 10

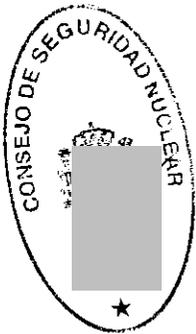
su ejecución.

- Que se mostraron la Inspección las últimas ejecuciones del Requisito de Vigilancia 4.7.7.e, todos ellos considerados aceptables por los responsables de su ejecución. La inspección manifestó que las comprobaciones recogidas en los formatos del procedimiento de prueba POV-25, no cumplen todos los requisitos requeridos por el ASME N510, que es la normativa establecida en las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento. Posteriormente y mediante correo electrónico se facilitó a la Inspección los resultados de las comprobaciones eléctricas de medida de aislamiento, resistencia óhmica e inspección visual de la batería de calefacción de la unidad GGAC01A.
- Que se mostró a la Inspección el histórico de las inoperabilidades del sistema de ventilación de la sala de control. Del mismo se eligieron las siguientes inoperabilidades como las más relevantes:
 - Anomalía 071130-001. Se declara inoperable el tren B con fecha 30/11/2007 con una duración de 8.25 horas. En la orden de trabajo asociada MAN 22/11/2007-001 figura que el origen es la aparición de alarma en el panel A-40 por alta presión diferencial en la unidad GK-UC01B. Se procede a la sustitución de los filtros de la unidad citada.
 - Anomalía 101122-001. Se declara inoperable el tren A con fecha 23/11/2010 con una duración de 29.8 horas. En la orden de trabajo asociada MAN 22/11/2010-012 figura que se procede a abrir las bocas de hombre de la chimenea de aspiración del tren A para inspección.
 - Anomalía 110802-005. Se declara inoperable la envolvente de la Sala de Control (ESC) con fecha 02/08/2011 con una duración de 0.92 horas. En la orden de trabajo asociada O.T. nº V-468376 figura que el origen es la inspección visual de los sellados afectados por debajo del nivel de inundación en el Edificio de Control. Se aplica la acción de las ETFs correspondiente estableciendo las acciones compensatorias acciones B1, B2 y B3 establecidos en el PA-100.
 - Anomalía 110808-006. Se declara inoperable la envolvente de la Sala de Control (ESC) con fecha 08/08/2011 con una duración de 2.13 horas. En la orden de trabajo asociada O.T. nº V-468376 figura que el origen es la inspección visual de los sellados afectados por debajo del nivel de inundación



en el Edificio de Control. Se aplica la acción de las ETFs correspondiente estableciendo las acciones compensatorias acciones B1, B2 y B3 establecidos en el PA-100.

- Anomalia 0702194-004. Se declara inoperable el tren A por fallo de la compuerta V-VMGK21A con fecha 20/02/2007 con una duración de 13.52 horas. En la O.T.348505 se recoge que la causa de la malfunción es un cable suelto. Según manifestó el titular no se realizó ningún estudio específico sobre el origen de dicha malfunción con objeto de determinar la posible duración de la misma.
- Anomalia 120712-005. Se declara inoperable el tren A con fecha 12/07/2012 con una duración de 2.50 horas. Sólo se realizan acciones relacionadas con el sistema de contraincendios. El origen de la anomalia es el fallo del mecanismo de apertura de la puerta S-3-22 P25.
- Anomalia 071105-001. Se declara inoperable el tren A con fecha 05/11/2007 con una duración de 11.85 horas. La O.T. 365070 indica que el objeto de la misma es la reparación de las fugas detectadas durante la prueba de habitabilidad de la Sala de Control tren A.



- Que se mostró a la inspección la documentación correspondiente al PCD nº V-31604 que tenía por objeto la instalación de un caudalímetro en la evacuación de aire del condensador mediante la instalación de dos sonda (FE-CG22A/B) y un transmisor (FIT-CG22) dando señal al Data Acquisition System (DAS). La instrumentación comprendida en este cambio se clasifica como no relacionada con la seguridad y no clase sísmica, y se clasifica como Variable Post-Accidente categoría 2 dentro del ámbito de la RG 1.97.
- Que según manifestó el titular la unidad de filtración CG-AC01 está sometida a un programa de pruebas periódicas de acuerdo con lo establecido en la RG 1.140, facilitándose los registros de las últimas pruebas periódicas realizadas en Marzo de 2014, con resultados aceptables. De acuerdo con los mismos el caudal medido era de 1861 m³/h y el criterio de aceptación 1700 m³/h±10%, sin embargo, no se realiza la comparación del mismo con la lectura proporcionada por la nueva instrumentación.

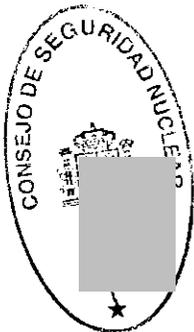
SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/VA2/14/857

Página 7 de 10

- Que se mostró a la Inspección el informe VN2-13-15 (Octubre 2013) de [REDACTED] que recoge la realización y resultados de la prueba con gas trazador realizada en Septiembre de 2013. En dicho informe se recogen los nuevos resultados obtenidos y su comparación con la realizada en el año 2007. En dicho informe [REDACTED] recoge la aceptación de los resultados, así como las justificaciones de las variaciones que se han obtenido con relación a las pruebas anteriores. Por parte del titular se informó a la Inspección que las recomendaciones generales recogidas en el informe aún no han sido implantadas y están pendientes de su análisis. Los valores obtenidos en la prueba fueron recogidos en el procedimiento de la central PMV-754 y considerados aceptables.
- Que se facilitó a la Inspección el informe nº-006266 en el que se revisan los criterios de aceptación, tanto radiológicos como tóxicos, de las infiltraciones a la Envoltante de la Sala de Control. El origen del mismo ha sido el PCD V/30908 que incluye dos nuevas puertas en la frontera de la Envoltante de la Sala de Control, por lo que los nuevos límites se han obtenido restando a los límites originales un caudal de 10 cfm.
- Que el Programa de Habitabilidad de la Sala de Control se ha incluido en el Manual de Recomendaciones de Vigilancia (MRV-3-VN2, revisión 2), donde se han recogido los componentes que definen su límite, los requisitos para mantener dicho límite en las condiciones de diseño, el programa de mantenimiento y vigilancia de la Envoltante de la Sala de Control, los requisitos para determinar las infiltraciones, la evaluación periódica de la envoltante de la Sala de Control, la operabilidad del límite de la envoltante y las acciones compensatorias establecidas.
- Que la medida de la presión relativa de la Envoltante de la sala de Control con relación a la áreas adyacentes se realiza, de acuerdo con lo requerido por el punto 6.16.d de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento, cada 18 meses mediante el procedimiento POVP-715, habiendo resultado aceptable en todos los casos. Sin embargo, no se realiza un análisis de tendencias como parte de la comprobación periódica del límite de la Envoltante de la Sala de Control.
- Que la evaluación periódica del cumplimiento del Programa de Mantenimiento incluido en el Manual de Recomendaciones de Vigilancia quedaba recogida en el informe - 006347 (Octubre 2013) en el que se concluye que en el periodo de noviembre de 2007 a mayo de 2013 se ha seguido correctamente la vigilancia y mantenimiento de la envoltante de la sala de control. Como conclusión del



SN

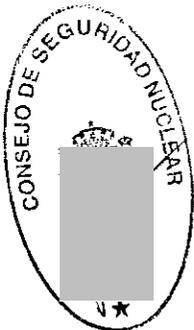
CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/VA2/14/857

Página 8 de 10

mismo se emiten la entrada a PAC 13/4228 para la corrección de discrepancias menores. En este informe se recoge la comparación de los valores obtenidos de sobrepresión en la Sala de Control realizadas en el periodo indicado anteriormente. Los valores obtenidos han sido en todos los casos superiores al criterios de aceptación, pero, en algunos casos, con variaciones importantes. En concreto la Inspección preguntó si se había analizado los valores especialmente bajos obtenidos en Julio de 2009, sin poderse justificar por parte del titular en el momento de la Inspección dicho comportamiento.

- Que a los tres años de la realización de la primera prueba de gas trazador se emitió el informe 004015 “Evaluación de la Envolvente de la Sala de Control” (Octubre 2010) con objeto de evaluar los resultados más significativos obtenidos del programa de mantenimiento y analizar la existencia de una potencial degradación de la Envolvente de la Sala de Control que pudiera cuestionar los resultados de dicha prueba. Como conclusión del mismo se concluye que no ha existido una degradación del comportamiento de los sistemas asociados a la CRE ni del límite de la envolvente de la sala de control que pudiera cuestionar el resultado de la prueba global de infiltraciones realizado en el 2007.
- Que con relación a las actuaciones realizadas con relación a la CSN-IT-DSN-VA2-12-01 sobre medida de caudal y equilibrado en sistemas de ventilación, el titular informó a la inspección que se mantenía el programa enviado al CSN mediante la carta CNV-L-CSN-5908. Al respecto se había abierto la condición anómala CA-V-12/27 con objeto de verificar las anomalías de lectura de caudal detectados en los instrumentos FTGK33, como consecuencia de la misma se genera la PSL-V-OTO-0494. Según manifestó el titular las medidas se realizan en condiciones reales, aunque no está indicado en el procedimiento de medida de caudales PIMP-306. Según manifestó el titular no está documentada la razón de esta elección.
- Que no se ha analizado la aplicación de la Guía del Consejo de Seguridad Nuclear 1.16 “Pruebas Periódicas de los Sistemas de ventilación y Aire acondicionado en centrales nucleares”.
- Que con relación a la CSN-IT-DSN-10-30 se revisaron los compromisos del titular recogidos en la carta CNV-L-CSN-5442:
 - Se consideraba cerrada la acción PAC 10/3777/02 habiéndose modificado el POAL-A-40.



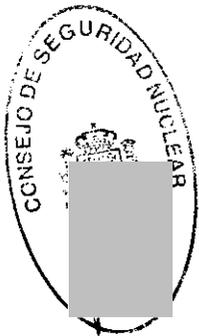
SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/VA2/14/857

Página 9 de 10

- Se había redactado el procedimiento PMIP-245 “Prueba de fugas de componentes” donde se recoge la realización de dicha prueba a una serie de válvulas y compuertas de aislamiento de los sistemas de ventilación. En el momento de la inspección no se pudo mostrar la documentación soporte que justificara la selección efectuada. Las pruebas efectuadas concluyeron que los componentes cumplían sus criterios de aceptación salvo en las GL-01A/B abriéndose la condición anómala CA-V-12/23 y la PCD-35035; GT-020 que, a la espera de su sustitución, se ha colocado una brida ciega.
- Se había redactado el procedimiento POVP-725 “Comprobaciones lógica enclavamiento sistema de ventilación del edificio de desechos GH-UC01 y GH-EX05 A/B”, para la verificación del correcto funcionamiento de la lógica del enclavamiento de los ventiladores de extracción e impulsión del Sistema de ventilación del Edificio de Desechos Radiactivos.
- Las actuaciones que se vayan a realizar como consecuencia del documento “Anteproyecto para la instalación de filtros de partículas en edificios potencialmente radiactivos en el C.N. Vandellos II” está pendiente de una decisión final que, según manifestó el titular, se comunicará por carta al CSN cuando corresponda.



Que por parte de los representantes de C.N. Vandellos II se dieron las facilidades necesarias para la actuación de la Inspección.

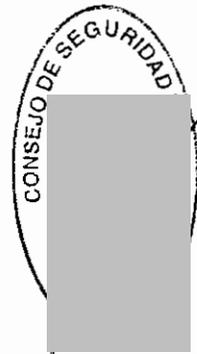
SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/VA2/14/857

Página 10 de 10

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 veintitrés de mayo de dos mil catorce .



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/VA2/14/857 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 30 de junio de dos mil catorce.



Director General ANAV, A.I.E.

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

- **Hoja 1 de 10, penúltimo 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.

- **Hoja 2 de 10, sexto párrafo.** Comentario e información adicional.

En relación con lo indicado en este párrafo, se confirma que los valores medidos de pérdida de carga en el separador de gotas y el prefiltro, son inferiores a los que aparecen en la hoja de datos del fabricante en la unidad GG-AC01A/B. Se ha abierto en el PAC la acción 14/3491/01, para verificar en planta los puntos de medida, analizar la metodología etc... y definir la acción a tomar en función del resultado.

- **Hoja 3 de 10, segundo párrafo.** Comentario.

Donde dice: *"Por parte del titular se da por cerrada."*

Debe decir: ***"Por parte del titular queda pendiente una de las acciones abiertas para dar por cerrada esta entrada PAC, en concreto la acción 12/4057/05 relativa a la medida de los valores de temperatura y humedad durante la prueba."***

Lo indicado fue así comentado en el transcurso de la inspección, transmitiendo que quedaba pendiente definir como llevar a cabo esa tarea y procedimentarla, por lo

que la acción 12/4057/05 se encontraba todavía pendiente de cierre. En CN Vandellòs no consideramos el tema resuelto hasta la implantación y cierre de la acción 12/4057/05, cuyo plazo previsto es el 30/09/2014.

- **Hoja 3 de 10, último párrafo.** Comentario.

En relación a lo indicado en este párrafo se comenta lo siguiente:

El Estudio de Seguridad contiene la información necesaria para realizar un análisis de la instalación desde el punto de vista de la seguridad nuclear y protección radiológica, así como un análisis y evaluación de los riesgos derivados del funcionamiento de la instalación, tanto en régimen normal como en condiciones de accidente.

En este sentido, las condiciones de accidente y los riesgos aplicables se definen desde el inicio del diseño en función de su probabilidad de ocurrencia, estableciendo el marco de análisis y diseño de la instalación.

En el caso de los posibles accidentes con afectación a la habitabilidad de la Sala de Control (accidentes de tipo radiológico y tóxico), no se postula la concurrencia de ambos por su baja probabilidad. Los sucesos que se consideran concurrentes se describen en el Manual de Criterios de Diseño 2.0 "Project General Design Criteria (Q)", en particular en el punto 2.2.3.5 "Combinaciones de Sucesos", donde no se requiere considerar el tóxico de forma simultánea a otros accidentes. Adicionalmente, en el mismo punto 2.2.3.5 se describe en el punto Q "Emisión de productos químicos peligrosos" las condiciones de contorno aplicables a un tóxico:

- 1.- La emisión del producto químico peligroso es el suceso iniciador.
- 2.- Se considera el fallo simple de un componente activo.
- 3.- No se considera un suceso sísmico o pérdida de energía.

Quedando por tanto manifiesta la no postulación simultánea de estos tipos de suceso.

Como conclusión, la descripción de la lógica de actuación del sistema de HVAC de Sala de Control en el Estudio de Seguridad se limita a los sucesos considerados en la base de diseño, de forma consistente con lo requerido.

- **Hoja 4 de 10, segundo párrafo.** Información adicional.

En relación con lo indicado acerca de que las válvulas CN-GK50B/51/B que deben eliminarse del procedimiento PMV-736, se ha abierto una acción en el PAC de referencia 14/3491/02.

- **Hoja 4 de 10, segundo párrafo.** Información adicional.

En relación con lo indicado acerca de que no se pudo justificar si la concentración de gas de prueba utilizado en la prueba de fugas in-situ de los filtros HEPA cumple con los valores recomendados por el fabricante de los equipos utilizados en la misma, se ha abierto para su resolución la acción PAC 14/3491/03.

Asimismo, este valor se incluirá en la revisión del PMV-736 a realizar mediante acción de PAC 14/3491/02 anteriormente citada.

- **Hoja 4 de 10, segundo párrafo.** Información adicional.

En relación a lo indicado referente a que *“La instrumentación local GK26B indicaba una lectura de 5 mm cda cuando la lectura real debería ser del orden de 25 mmcda”*, se informa que se ha abierto la acción 14/3491/04 para analizar esta discrepancia.

- **Hoja 4 de 10, tercer párrafo.** Comentario.

En relación a lo indicado al respecto de que durante la inspección no se pudo demostrar que los puntos de inyección y lectura utilizados en la prueba fueran los homologados por las pruebas establecidas en el ASME N510 y realizadas, previsiblemente, en la puesta en marcha de la central, se comenta que se ha localizado la documentación de las pruebas de origen estando pendiente su análisis, para ellos se ha abierto la acción de PAC 14/3491/05 :

- **Hoja 5 de 10, segundo párrafo.** Comentario.

En relación con lo siguiente: *“La inspección manifestó que las comprobaciones recogidas en los formatos del procedimiento de prueba POV-25, no cumplen todos los requisitos requeridos por el ASME N510, que es la normativa establecida en las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento”*, CN Vandellòs se reitera en lo argumentado durante la inspección, el procedimiento de vigilancia POV-25 se limita a recoger los Requisitos de Vigilancia (RV) especificados en la ETF, en este particular correspondería a la verificación de que los calentadores disipan $15 \text{ Kw} \pm 2 \text{ Kw}$:

4.7.7.e.3) Verificando que los calentadores disipan $15 \text{ Kw} \pm 2 \text{ Kw}$ cuando son probados de acuerdo con ANSI N 510-1975.

La frase *“cuando son probados de acuerdo con ANSI N510-1975”*, se repite en varios RV de esta ETF y la 3/4.7.8 (4.7.7.c.3, 4.7.8.c.3, 4.7.7.f, 4.7.7.g, 4.7.8.f y 4.7.8.g), pero esto no implica que en cada RV en que aparece citada se hayan de incluir todas las pruebas requeridas por el ANSI N510-1975 para dar cumplimiento al mismo, sino que en el marco de las pruebas realizadas según ANSI N510-1975, que es nuestra normativa de referencia para las pruebas a realizar sobre el sistema GK, debe medirse la potencia disipada por los calentadores. El RV pide explícitamente verificar la potencia disipada y esta es la comprobación que se incluye como en el POV-25.

Ello no implica que el resto de pruebas requeridas por el ANSI N510-1975 no deba realizarse, pero fuera del ámbito del cumplimiento del RV y por lo tanto no tienen por qué estar incluidas en el mencionado POV-25. De hecho, para cubrir la deficiencia en relación con alguna de las pruebas requeridas por el ANSI N510-1975, se abrió la e-PAC 12/4057) para cumplir con las distintas pruebas que el ANSI requiere en relación a las baterías calefactoras, y que son las indicadas en la última frase de este párrafo del acta, quedando pendiente a fecha de hoy proceder a una de las comprobaciones. La realización de esta prueba, que corresponde a la medida de temperatura y humedad, se incluirá en un procedimiento de Mantenimiento Inspección y Pruebas (PMIP) (acción PAC 12/4057/05, ver comentario al segundo párrafo de la Hoja 2 de 10 del acta).

- **Hoja 6 de 10, segundo párrafo.** Información adicional y comentario.

Tras la inspección se ha verificado que sí se realizó por parte de la Regla de Mantenimiento un análisis del citado suceso recogido en la e-PAC 07/0556/01 y del cual se realizó un ACR de referencia V/M-07-002 "Fallo a la apertura de la VMGK21A, durante el POVP-25 de la GKAC01A". Este ACR fue analizado conjuntamente con otros dos ACR, por tener todos ellos como causa común "cables flojos en el contactor de apertura de las válvulas", recogido en el "Informe ACR V/M-06-011, V/M-07-001 y V/M-07-002" (acción PAC 06/3416/01).

En los informe de Ciclo de la Regla de Mantenimiento correspondientes al ciclo 15 (remitido al CSN mediante carta CNV-L-CSN-4821), se incluye información relativa a este fallo.

- **Hoja 6 de 10, último párrafo.** Comentario.

En relación a lo indicado sobre realizar la comparación del caudal medido en la unidad de filtración CG-AC01, con la lectura que proporciona el nuevo caudalímetro instalado, se informa que existen procedimientos de mantenimiento de instrumentación para la calibración del nuevo caudalímetro. En caso de ser requerido se solicitaría apoyo de MIP para comparar las medidas locales del instrumento con la instrumentación portátil de MIP.

- **Hoja 7 de 10, primer párrafo.** Información adicional.

En relación con lo indicado "*Por parte del titular se informó a la inspección que las recomendaciones generales recogidas en el informe aún no han sido implantadas y están pendientes de su análisis*", se informa que el análisis de estas recomendaciones, así como la necesidad de su implantación se recogerá en el informe de ANAV "Evaluación del programa de mantenimiento y vigilancia de la envolvente de sala de control en C.N.Vandellos". A tal efecto se abre la acción PAC 14/3491/06 "

- **Hoja 7 de 10, penúltimo párrafo.** Información adicional.

En relación con lo indicado, *“Sin embargo, no se realiza un análisis de tendencias como parte de la comprobación periódica del límite de la Envolvente de la Sala de Control”*, se señala que en el informe de “Evaluación del programa de mantenimiento y vigilancia de la envolvente de sala de control en C.N. Vandellòs II” se registraron los datos de presión relativa de la CRE, se incluye una gráfica con su evolución y al haberse superado en todos los casos los criterios de aceptación, no se realizó un análisis más detallado. Se incluirá explícitamente el análisis de tendencias en el informe anteriormente citado. A tal efecto se abre la acción PAC 14/3491/07.

- **Hoja 8 de 10, primer párrafo.** Comentario e Información adicional.

Al respecto de lo indicado sobre la justificación de los valores de sobrepresión en la Sala de Control, especialmente bajos obtenidos en julio de 2009 se indica que la causa más probable son las condiciones atmosféricas del día que se programó el POV-25 “Comprobación de la operabilidad del sistema de ventilación de Sala de Control” en ambos trenes, siendo el caudal exterior inferior lo que implica una reducción del valor de sobrepresión de la envolvente. Los valores medidos de sobrepresión fueron superiores al mínimo requerido 3,2mmca y el caudal de la unidad menor o igual a 9.000m³/h con el margen del 10%. Esta información se incluirá en el próximo informe de “Evaluación del programa de mantenimiento y vigilancia de la envolvente de sala de control e n C.N. Vandellòs II”, ello se incluirá en la acción PAC 14/3491/07 arriba citada.

- **Hoja 8 de 10, tercer párrafo.** Comentario e información adicional.

En relación con lo indicado, *“Según manifestó el titular las medidas se realizan en condiciones reales, aunque no está indicado en el procedimiento de medida de caudales PMIP-306. Según manifestó el titular no está documentada la razón de esta elección.”*, se informa a este respecto que mediante carta de referencia CNV-L-CSN-5908 “Respuesta a la Instrucción Técnica de referencia CSN-IT-DSN-VA2-12-01, sobre medida de caudal y equilibrado en sistemas de ventilación.” Se remitió al CSN el informe DST/2013-139 rev. 0 (Registro: VI006128) en el que se recoge lo siguiente:

Las medidas de caudal locales se toman directamente, sin aplicar correcciones de temperatura, humedad o altitud. Como propuesta de mejora derivada de esta ITC se propone continuar con las medidas en valores locales, sin correcciones, pero se incluirá en el procedimiento que en la toma de datos se incluya la temperatura, humedad relativa y presión barométrica en el área de prueba, con el fin de compararlos con los datos de diseño del equipo y seguir su evolución

Se informa que las citadas medidas ya se vienen tomando en las pruebas de medida de caudal (acción PAC 12/3330/16 cerrada).

- **Hoja 9 de 10, primer párrafo.** Comentario e Información adicional.

En relación con lo indicado, *“Se había redactado el procedimiento PMIP-245 “Prueba de fugas de componentes” donde se recoge la realización de “dicha prueba a una serie de válvulas y compuertas de aislamiento de los sistemas de ventilación. En el momento de la inspección no se pudo mostrar la documentación soporte que justificara al selección efectuada.”*, se comenta que por parte de ANAV no se tiene constancia de que esta justificación fuera requerida durante la inspección. En todo caso el alcance de las válvulas y compuertas seleccionadas se definió en el informe DST-2010-220 rev 0 “Respuesta a la Instrucción Técnica CSN-IT-DSN-10-30 sobre las acciones en los sistemas de ventilación de CN Vandellós II derivadas de la evaluación del análisis de aplicabilidad del suceso de ASCÓ I sobre liberación de partículas” remitido al CSN mediante carta de referencia CNV-L-CSN-5442 “Respuesta a la Instrucción Técnica CSN-IT-DSN-10-30 sobre las acciones en los sistemas de ventilación de CN Vandellós II derivadas de la evaluación del análisis de aplicabilidad del suceso de Ascó I sobre liberación de partículas” de fecha 29/12/2010. Para poder realizar las pruebas de fugas con el alcance seleccionado se emitió e implantó el PCD-V/31918 “Conexiones para prueba de fugas en compuertas y válvulas GG, GL y CG”.

- **Hoja 9 de 10, penúltimo párrafo.** Información adicional.

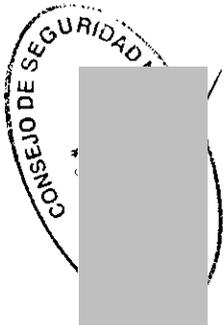
En relación con lo indicado en este párrafo *“Las actuaciones que se vayan a realizar como consecuencia del documento “anteproyecto para la instalación de filtros de partículas en edificios potencialmente radiactivos en el C.N. Vandellòs II” está pendiente de una decisión final que, según manifestó el titular, se comunicará por carta al CSN cuando corresponda.”*, se informa que derivado del estudio de viabilidad para la implantación de un sistema de filtrado en los edificios de taller caliente, solidificación, desechos radiactivos, control radiológico y auxiliar, finalmente se desarrollarán los PCDs V-32539 Modificación del sistema de CVAA del edificio de desechos, solidificación y taller caliente y PCD V-32540 Modificación del sistema de CVAA del edificio auxiliar. Estos PCDs se programarán en el próximo Comité de Revisión de Proyectos del Emplazamiento (CRPE). Una vez programados, se informará al CSN de las fechas propuestas para la implantación de estas mejoras de diseño.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

DILIGENCIA

En relación con el Acta de referencia CSN/AIN/VA2/14/857, de fecha siete y ocho de Abril de dos mil catorce, correspondiente a la Inspección sobre la asistencia a la realización del requisito de Vigilancia 4.7.7.c del Sistema de Ventilación Y Aire Acondicionado de la Sala de Control, el Inspector que la suscribe declara en relación con los comentarios formulados en el TRAMITE de la misma:



-Hoja 1 de 10, penúltimo párrafo: Se tendrá en cuenta el comentario a los efectos oportunos.

-Hoja 2 de 10, sexto párrafo: Se acepta el comentario que será objeto de futuras inspecciones.

-Hoja 3 de 10, segundo párrafo: Se acepta el comentario que será objeto de futuras inspecciones.

-Hoja 3 de 10, último párrafo: Se acepta el comentario en cuanto a información adicional.

-Hoja 4 de 10, segundo párrafo: Se acepta el comentario que será objeto de futuras inspecciones.

-Hoja 4 de 10, segundo párrafo: Se acepta el comentario que será objeto de futuras inspecciones.

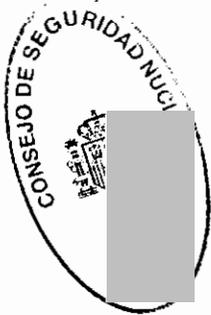
-Hoja 4 de 10, segundo párrafo: Se acepta el comentario que será objeto de futuras inspecciones.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

-Hoja 4 de 10, tercer párrafo: Se tendrá en cuenta el comentario a los efectos oportunos.

-Hoja 5 de 10, segundo párrafo: No se acepta el comentario. El RV 4.7.7.e.3 tiene por objeto la comprobación de los calentadores de acuerdo con ANSI N 510-1975. El apartado correspondiente de esta norma es el 14 "Air heater performance test". Por tanto, el RV está debidamente ejecutado cuando se realizan todas las pruebas indicadas en dicha sección en la forma establecida, y los resultados son aceptables. La verificación de la potencia de los calentadores es un punto de ellas, que se refleja expresamente en las ETFs porque es un valor que depende del diseño específico de cada sistema y de cada central. Para el resto de las pruebas a las que se hace referencia en el comentario del titular sucede exactamente lo mismo. Las pruebas pertinentes deben de ser realizadas de forma estricta con los métodos, prerequisites, aparatos, procedimientos y criterios de aceptación que se recoge en la norma. Las posibles desviaciones a los puntos anteriores necesitarían una valoración caso a caso. En principio, una desviación a las mismas sería una deficiencia en la realización del Requisito de Vigilancia y, por consiguiente, un incumplimiento de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento.



-Hoja 6 de 10, segundo párrafo: Se acepta el comentario.

-Hoja 6 de 10, último párrafo: No se acepta el comentario. De acuerdo con la Base de Licencia aplicable a esta unidad de filtración, se debe realizar la prueba de los filtros HEPA in-situ, que requiere que, previamente a su realización, se haga una medida manual del caudal de la unidad. Esta medida es totalmente independiente de la instrumentación existente en la unidad de filtración, por lo que su comparación es inmediata. Este punto está recogido en la CSN-IT-DSN-VA2-12-01 (tercer párrafo, página 4).

-Hoja 7 de 10, primer párrafo: Se acepta el comentario que será objeto de futuras inspecciones.

-Hoja 7 de 10, penúltimo párrafo: Se acepta el comentario que será objeto de futuras inspecciones.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

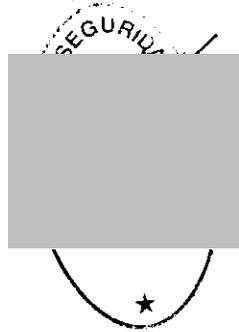
-**Hoja 8 de 10, primer párrafo:** Se acepta el comentario que será objeto de futuras inspecciones.

-**Hoja 8 de 10, tercer párrafo:** Se acepta el comentario.

-**Hoja 9 de 10, primer párrafo:** Se acepta el comentario.

-**Hoja 9 de 10, penúltimo párrafo:** Se acepta el comentario que será objeto de futuras inspecciones.

Madrid, 14 de Julio de 2014



Fdo:

[Redacted signature]

INSPECTOR