

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] D. [REDACTED] y D. [REDACTED]

Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN: Que se personaron los días dieciocho, diecinueve y veinte de mayo de dos mil dieciséis en la central nuclear de Ascó II, emplazada en el término municipal de Ascó (Tarragona), con Autorización de Explotación concedida por Orden Ministerial de fecha 22 de septiembre de 2011.

La finalidad de la inspección era revisar y presenciar requisitos de vigilancia y otras pruebas de sistemas eléctricos, de instrumentación y control y de válvulas motorizadas en la central nuclear de Ascó II, que en ese momento se encontraba en proceso de recarga, así como solicitar información sobre temas relativos a los sistemas mencionados (se adjunta a este acta como anexo I la agenda de inspección).

La inspección fue recibida por D. [REDACTED] (Licenciamiento), además de otro personal técnico de la central, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

Los representantes de CN Ascó fueron advertidos previamente al inicio de la inspección, de 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.

Los representantes de la central manifestaron que, en principio, toda la información o documentación que se aporta durante la inspección tiene carácter confidencial o restringido, y solo podrá ser utilizada a los efectos de esta inspección, a menos que se indique expresamente lo contrario.

De la información suministrada por el personal técnico de la central a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas por la misma, resulta:

En cuanto a la **asistencia a pruebas de requisitos de vigilancia**, con fecha 19/05/2015 la inspección presenció la ejecución del procedimiento II/PV-47B-4-C, rev. 1 "Calibración del canal de nivel de rango ancho del generador de vapor C de la instrumentación remota de parada y post-accidente (TN-0497). Mediante dicho procedimiento se da cumplimiento parcial al requisito de vigilancia 4.3.3.5.1, relativo a la demostración de operabilidad de la instrumentación de vigilancia de la parada remota mediante la comprobación y la calibración de canal. Para este caso se refiere al canal de medida de nivel en el generador de vapor, cuya situación de lectura está en el panel de parada de emergencia (PL-21), y para el que se requiere una comprobación de canal una vez al menos cada 31 días y la calibración de canal una vez al menos cada 18 meses. También se da cumplimiento parcial al requisito de vigilancia 4.3.3.6.1 relativo a la comprobación y la calibración de este canal como parte de la instrumentación de vigilancia post-accidente.

El procedimiento incluye la calibración del propio transmisor, TN-0497, si bien esta parte del procedimiento ya se había realizado previamente.

La inspección presencié la realización de los apartados:

- **14.12**, relativo a la comprobación del indicador y registro en el ítem RU-0498 de sala de control.
- **14.13**, relativo a la comprobación de la función de Indicación y registro del ítem TN-0497 en el SAMO.
- **14.14**, relativo a la comprobación del indicador IN-0497A en el panel PL-21.

Tras la ejecución de dichos apartados se procedió a la normalización del canal en prueba.

La prueba se desarrolló con normalidad y se ejecutó en su completitud con resultado satisfactorio.

Por parte de los representantes de la central se realizó una explicación del objetivo y la metodología de calibración de dichos canales de instrumentación de nivel de rango ancho en los generadores de vapor. A la vista del plano 3E-016-EG.52 (H.1 de 3) se observa que la señal del transmisor TN-0477 se dirige al armario de protección del reactor A-2, y sale de éste para pasar por los armarios de control del reactor A-8 y A-6, siendo desde este último armario A-6 de donde sale la señal de indicación tanto a sala de control como al panel de parada de emergencia. Análogamente se vio sobre planos que para el transmisor TN-0487, la señal pasa por el armario de control del reactor A-7, y para el transmisor TN-0497 la señal pasa por el citado armario A-8. La inspección preguntó por la clasificación de dicha variable por parte de la central como variable post-accidente de acuerdo con la guía reguladora 1.97 revisión 3. La inspección comentó que si dicha variable está clasificada como categoría 1 ello requeriría que los armarios de control del reactor estuvieran calificados para soportar el sismo garantizando la funcionalidad de esta variable post-accidente. En la citada guía reguladora 1.97, la variable "Steam Generator Level" está clasificada como categoría 1.

Los representantes de la central se comprometieron a enviar información que aclarase dicha cuestión posteriormente a la inspección. Así mismo, la inspección solicitó al titular el envío de una copia del procedimiento ejecutado, debidamente cumplimentado.

La inspección preguntó por el procedimiento II/PV-20B-I "Calibración del canal I de protección de sobretemperatura ΔT y sobrepotencia ΔT ", revisión 15. Dicho procedimiento se refiere a la calibración de las RTD de rama caliente y de rama fría del canal I, dándose así cumplimiento a los apartados 7 y 8 de la tabla 4.3-1 "Requisitos de vigilancia de la instrumentación del sistema de disparo del reactor". El citado procedimiento se estuvo ejecutando durante los días de inspección.

Por parte de los representantes de la central se realizó una explicación del objetivo y la metodología de calibración de los citados canales de instrumentación. De la revisión del citado procedimiento se observó que los valores de resistencia de señal de entrada a las tarjetas RTD amplificadoras se toman de los resultados de la última calibración cruzada según PMI-2851 "Toma de datos de las lecturas de las RTD's y T/C a distintos plateaux".

La inspección comentó que la calibración de canal requerida como requisito de vigilancia por las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento, debe incluir al sensor. En este caso concreto la parte relacionada con la calibración de los elementos sensores, en forma de calibración cruzada de las

RTD, no se estaba realizando mediante un procedimiento de vigilancia, sino mediante un Procedimiento de Mantenimiento Instrumentación.

La inspección preguntó si la modificación de un procedimiento PMI está sometida a un proceso de gestión que incluya análisis previo y/o evaluación de seguridad por parte de la central. Los representantes de la central respondieron que no a dicha cuestión.

La inspección comentó que parece que desde el punto de vista formal un procedimiento PMI está sometido a un menor control de sus cambios que un procedimiento de vigilancia, y dado que la calibración de estas RTD es parte de un canal del sistema de disparo del reactor, al que por tanto se le requiere calibración de canal, se debería de hacer dicho parte del proceso de calibración mediante procedimiento de vigilancia.

Los representantes de la central manifestaron que estudiarían la cuestión planteada.

Durante los días de inspección se presenciaron en diversos momentos el desarrollo de ciertos apartados de dicho procedimiento. Así mismo, la inspección solicitó al titular el envío de una copia del procedimiento ejecutado, debidamente cumplimentado.

En relación a la **revisión documental de resultados de pruebas de sistemas eléctricos**, la inspección se centró en las baterías clase 1E, y chequeó las diversas pruebas, de capacidad y servicio que se habían realizado a las mismas en su última ejecución (en esta recarga R23 en la unidad II).

Con la orden de trabajo A1535836 realizada el día 9 de mayo de 2016 sobre la batería 2/GOB1B se ejecutó el procedimiento de vigilancia (PV), identificado como II/PV-81-3R-B.

El procedimiento II/PV-81-3R-B tiene como objeto verificar la operabilidad de las fuentes y barras de distribución de corriente continua en cumplimiento del RV 4.8.2.4.2 y comprobar los parámetros de las baterías en cumplimiento del RV 4.8.2.5.6. Este PV tiene una frecuencia de 54 meses, aunque esta frecuencia puede aumentar a 18 ó 36 meses según los indicadores de degradación de la batería (ver RV 4.8.2.5.6), y consiste en realizar una prueba de capacidad con final a 1,8 Vcc/elemento (tensión total de batería = 104.4 Vcc, ya que la batería tiene 58 elementos). La capacidad obtenida fue de 115,3% (criterio de aceptación $\geq 80\%$). Cabe destacar que el final de la prueba de capacidad se produjo porque el elemento nº 29 alcanzó los 1,6 Vcc, siendo la tensión de la batería en ese instante de 104,72 Vcc. La capacidad obtenida en la prueba anterior del mismo PV fue de 106,5%.

Con la orden de trabajo A1535840 ejecutada entre los días 08/05/2016 a 11/05/2016 a la batería 2GOB1B, y después de finalizar satisfactoriamente el procedimiento II/PV-81-3R-B, se realizó, según el procedimiento PME-9830 revisión 0 de fecha de aprobación 22/10/2014, la carga correspondiente al 150% de la descarga, se repusieron niveles, y se verificó que no existían daños en los elementos de la batería.

El procedimiento PME-9830 establece las actividades de mantenimiento eléctrico que deben realizarse cada recarga, en las baterías de plomo [REDACTED] para la inspección visual de elementos y bancada, medidas de todos los parámetros de los elementos, comprobación de la resistencia de interconexión entre elementos, descarga de prueba de descarga de cualificación (prueba de capacidad, cuando no es requerida por el PV, aunque el valor de corte es de 1,85 V/elemento, que es algo más alto que el establecido en el PV que es de 1,8 V/elemento), con tensión de corte 1,85 Vcc/elemento y carga correspondiente, y la reposición y ajuste de niveles.

Con la orden de trabajo A1535835 realizada el día 8 de mayo de 2016 a la batería 2GOB1B se ejecutó el PV, identificado como II/PV-81-R-B, el cual consiste en la prueba de descarga "Service test". La tensión mínima alcanzada fue de 114,67 Vcc coincidiendo con el último minuto de la prueba, y que es superior a los 106,09 Vcc permitidos.

Únicamente constituye criterio de aceptación para esta prueba que el valor de tensión mínima durante la prueba de servicio, según la curva del Anexo 1 (página 15 del procedimiento de prueba), debe ser igual o superior, en el primer minuto 106,92 Vcc medidos en bornas de batería o 106,11 Vcc medidos en embarrado, y en los 119 minutos restantes a 106,84 Vcc en bornas de batería o 106,09 Vcc en embarrado.

Una vez transcurridas las 2 horas de descarga del "Service Test", se procedió a parar el equipo descargador, se dio por finalizado el PV y se pasó a aplicar de inmediato el PME-9830 que contempla las tareas preventivas de recarga (descarga de homogenización de parámetros, descarga de capacidad, cargas correspondientes de igualación, y medida de la resistencia de conexiones).

En todos los casos, los resultados de las pruebas de baterías clase realizados por la planta, y examinados por la inspección, e indicados en los párrafos anteriores, tenían un resultado satisfactorio. Una copia de las OT con los protocolos de prueba, fue entregada a la inspección.

La inspección solicitó a los representantes de la planta, que se facilitara a la inspección una copia del histórico de las baterías clase desde su instalación, con el fin de verificar la tendencia y los resultados obtenidos de capacidad en las distintas pruebas realizadas en el tiempo. Una copia de dicho documento fue entregada a la inspección.

A preguntas de la inspección sobre las incidencias durante el último ciclo de operación en las baterías clase 1E, los representantes de la planta indicaron se había procedido, con la OT A1446451, a sustituir los elementos nº 4, 48 y 58 de la batería 2GOB1A, por tener un tensión de flotación con un valor menor del esperado en relación con el resto de los elemento de la batería; aunque cumplía el criterio de aceptación que era de $\geq 2,13$ Vcc, se sustituyeron como medida preventiva, por otros elementos de los que están en reserva en las misma condiciones y pruebas; observándose en la gráfica, que a pesar de mejorar algo la tensión con la sustitución de estos elementos, estos difieren en tensión respecto al valor de la media. Se facilitó a la inspección las gráficas de las desviaciones del valor promedio de los elementos de la batería 2/GOB1A. La inspección comprobó que esta batería 2/GOB1A, es la primera que fue sustituida en la central en el año 2003.

En lo que respecta a comprobar el estado de **pendientes de la inspección precedente**, de diciembre de 2015 (Refª.CSN/AIN/ASI/16/1090 pérdida de sincronismo en generador diesel, en acoplamiento en paralelo); inicialmente indicar, que el diseño de los interruptores de acoplamiento de los GDE es el siguiente:

- 1) Para pruebas mensuales según la IOP-2.02 "Generadores Diesel", el cierre del interruptor se produce de forma automática cuando tiene permisivo del relé de sincronismo (± 20 grados), y además de un sincronizador interno del GDE situado en el PLO219 (Tren A) y PLO220 (Tren B). Este sincronizador es más restrictivo que el primero y garantiza un ángulo de ± 5 grados. Este sincronizador ya tiene en cuenta según los ajustes del mismo, el tiempo de cierre del interruptor y el deslizamiento.

- 2) Para emergencia, el cierre del interruptor se produce contra la barra sin tensión (Pérdida de Potencia Exterior).
- 3) De forma manual; el cierre del interruptor tiene el permisivo del relé de sincronismo (± 20 grados), pero el operador tiene una ayuda adicional visual del sincronoscopio del P4 de Sala de Control".

La inspección preguntó por la diferencia existente entre los casos primero y tercero, y que en el primero se diga que hay cierre automático del interruptor. Los representantes de la central indicaron que el cierre es automático en cuanto a que se le ha dado la orden manual y entonces los circuitos comprueban que hay sincronismo suficiente, y es entonces cuando el cierre se produce "automáticamente".

Una segunda duda, planteada por la inspección es que para el primer caso, está el sincronizador de con margen de ± 20 grados, y un segundo sincronizador con margen de ± 5 grados redundantemente, mientras que en el tercer caso solo está el del ± 20 grados suplementado por el operador. En este último caso es el operador el que decide el momento del acoplamiento, mientras que en el primer caso no tendría que actuar, salvo dar a cerrar al interruptor. Los representantes de la central confirmaron y aclararon las diferencias entre los casos primero y tercero. Confirmaron que lo del $5 \pm$ grados existe para el caso primero, pero no disponían de lógicos o diagramas donde poder contrastarlo.

La inspección indicó a los representantes de la central la incoherencia entre el manual de protecciones eléctricas que en su capítulo 8 referencia una diferencia de fase de ± 20 grados (página 35 de 79 de la edición 15), y el máximo permitido por diseño en el alternador, que es de ± 10 grados, y lo especificado para el caso primero que es de ± 5 grados. Los representantes de la planta se comprometieron a estudiar esta discrepancia e informar el CSN de los resultados de dicho estudio.

La inspección revisó las acciones correctoras identificadas en el informe de referencia 001932 de fecha 21/04/2016 y titulado "Análisis de causa aparente de la incidencia menor 15-7777, relativa al cierre del interruptor 52/G017A con GD"A" en vacío durante PV-75A-II" (motivo E-PAC 15/7777), y en concreto, se centró en la que respecta al estado de la modificación de diseño para corregir la anomalía existente en el circuito de cierre que habilita el acoplamiento del GD a barra.

La central ha emitido la propuesta de solicitud, identificada como PSL-C-ICA-0340 "Modificación en el circuito de cierre de los interruptores de acoplamiento del GDA y GDB", que se encuentra en fase de aprobación y en su caso el de priorización de su ejecución. La inspección indicó a los representantes de la central, que este error en el diseño, a su juicio, requería, no solo el cambio documental, sino un cambio de diseño, y que a tal fin se les mantuviera informado del trámite y resolución de la PSL-C-ICA-0340.

Hasta la implantación de la modificación de diseño derivada de la PSL-C-ICA-0340 "Modificación en el circuito de cierre de los interruptores de acoplamiento del GDA y GDB", la central ha procedido a realizar las acciones compensatorias, de incorporación de precauciones en el ACTP n° 3 de la I/IOP-4.06 rev: 1 y en la ACTP n° 4 de la II/IOP-4.06 rev:0, para no realizar la comprobación de los contactos auxiliares con el generador diésel en funcionamiento (el 13/04/2016 se incorporaron las mencionadas precauciones en la revisión 2 de la IOP-4.06); y también la central ha instalado carteles informativos "Atención antes de pulsar BP/PPA o BP/PPM, verificar PARADO Generador Diésel de Emergencia" en los interruptores de 6.9 kV de alimentación de los GD's a las barras de salvaguardias.

En lo que respecta a los **generadores diesel de emergencia**, la inspección chequeó los procedimientos de central de requisitos de vigilancia relativos a las pruebas realizadas en esta recarga 2R23 as en el generador "B". Una copia de los procedimientos ejecutados y completados fueron entregados a la inspección, y estos son los siguientes:

- Procedimiento II/PV-76-1-GDB rev: 2 de fecha de aprobación 11/11/2014 y titulado "Prueba de 24h del generador diesel B", y ejecutado con fechas 14 y 15/05/2016.
- Procedimiento III/PV-76-2-GDB rev: 3 de fecha de aprobación 11/11/2014 y titulado "prueba de disparos del GD-B"; y ejecutado con fecha 15/05/2016.
- Procedimiento III/PV-75B-I rev: 24 de fecha de aprobación 27/11/2015 y titulado "Comprobación de la operabilidad del generador diesel b en funcionamiento". y ejecutado con fechas 14 y 15/05/2016.
- Procedimiento III/PV-75B-II rev: 24 de fecha de aprobación 17/02/2015 y titulado "Comprobación de la operabilidad del generador diesel B en parada". y ejecutado con fechas 14 y 15/05/2016.

En todos los casos los resultados, según consta en los mismos, fueron satisfactorios, y se cumplieron los criterios de aceptación identificados en los procedimientos de prueba.

La inspección indicó a los representantes de la central, que sería más adecuado, y una mejora que en el procedimiento II/PV-76-1-GDB "Prueba de 24h del generador diesel B", se incluyeran valores de tolerancias en la parámetros del GDB que se toman en la prueba, y que no disponen de ellos en el listado correspondiente, que son los anexos IV, V y VI titulados hoja de datos.

Respecto a los **procedimientos de vigilancia (PVs) relativos a los tanques de gasoil de los generadores diesel**, los instrumentos empleados y su calibración, este punto de la agenda fue tratado conjuntamente con el siguiente punto, que verifica la implantación de la instrucción IS-32, sobre Especificaciones Técnicas de Funcionamiento en centrales nucleares. Esto es debido a que las incertidumbres en las medidas en tanques de seguridad se tratan en el marco de la Instrucción Técnica CSN/IT/DSN/AS0/13/05 sobre estimaciones de nivel en tanques de seguridad y su impacto en ETFs ha sido convenientemente evaluado en el informe de referencia CSN/IEV/AS0/1408/760.

La inspección preguntó sobre **modificaciones realizadas en PVs de operación tras la incorporación de incertidumbres en la medida**, así como sobre posibles casos en que haya sido necesario cambiar el instrumento para acomodar dicha incertidumbre.

El titular mostró el documento de [REDACTED] "Collection of Uncertainties Calculation for Ascó", Rev.2, donde se analizan los parámetros incluidos en ETFs y se calculan, cuando corresponda, sus incertidumbres de acuerdo a la metodología establecida en la guía de UNESA CEN-37, "Graduación de los análisis de incertidumbre de los puntos de tarado de ETF". Ante requerimiento del CSN y con posterioridad a la inspección, el titular remitió por correo electrónico el documento de [REDACTED] y recabar el permiso de la ingeniería.

El citado documento analiza los parámetros incluidos en las ETFs y los categoriza (grupo "A", "B", "C" o "D"), según haya sido considerada o no la incertidumbre en su medida. Dentro de la categoría

A, se incluyen todos aquellos parámetros cuya incertidumbre ya ha sido tenida en cuenta dentro de las ETFs o los Requisitos de Vigilancia (RVs) y que, por tanto, no precisan de una actualización para incluir la incertidumbre. La categoría B engloba aquellos parámetros cuyas incertidumbres están incluidas en PVs. El grupo C, por otra parte, abarca aquellos parámetros cuyos cálculos están basados en normas internacionales, por lo que se asume que los valores calculados disponen de un margen suficiente que englobaría las incertidumbres en la medida. Por último, en la categoría D se incluyen aquellos parámetros de ETFs no englobados por ninguna de las categorías anteriores y que, por tanto, necesitan de un cálculo de incertidumbre según la metodología de la guía de UNESA CEN-37, "Graduación de los análisis de incertidumbre de los puntos de tarado de ETF".

Como consecuencia de estas definiciones, los únicos parámetros susceptibles de necesitar incorporar las incertidumbres serían los incluidos en la categoría D, indicando el titular que existen 32 parámetros en estas condiciones. Para cada uno de estos parámetros, el citado documento de [REDACTED] calcula la incertidumbre de la cadena de instrumentación de acuerdo a la metodología establecida en la guía CEN-37 y utilizando los valores genéricos incluidos en el capítulo 7 "Modelo de cálculo simplificado", de la citada guía.

El titular afirma que únicamente ha habido un caso que ha obligado a realizar una modificación. Concretamente, el procedimiento de rondas de operación II/PV-125RX-CT empleaba un instrumento de rango ancho (2/TP-1612) para dar cumplimiento al requisito de vigilancia 4.6.1.5. La incertidumbre asociada a este lazo de medida se calculó de acuerdo a la metodología desarrollada en la guía de UNESA CEN-37, según figura en la carta ANA/DST-L-CSN-3022 "C.N. Ascó: Plan de cumplimiento con los apartados 6.2 y 8.4 de la IS-32 sobre Especificaciones Técnicas de Funcionamiento. Incorporación de las incertidumbres de medida." Los resultados obtenidos muestran que la incertidumbre obtenida, del 2'57%, correspondiente a 0'064 kg/cm², es demasiado grande para vigilar el rango de la CLO 3.6.1.5 establecido entre los límites -0'11 kg/cm² y 0'07 kg/cm².

La conclusión del informe de [REDACTED] indica que la incorporación de la incertidumbre a los valores vigilados por el PV provocaría un problema operativo, por lo que se propone una modificación de diseño que consistiría en añadir un transmisor de presión de rango estrecho (2/TP-1646K) con indicación al ordenador de proceso SAMO, de forma que la disminución en el rango del instrumento de 2 kg/cm² a 0'25 kg/cm² implique una reducción en la incertidumbre de la medida. La modificación de diseño será implantada durante la presente recarga de acuerdo al PCD-2/35786, que fue entregado a la inspección, siendo la incertidumbre absoluta de este nuevo instrumento de 0'002 kg/cm².

La inspección comprobó que el procedimiento de rondas de operación II/PV-125RX-CT en su revisión 10 incorpora dicho instrumento 2/TP-1646K, así como los valores de incertidumbre dentro del apartado de criterios de aceptación.

La inspección preguntó sobre las incertidumbres en la medida de caudal del sumidero final de calor, ante lo que el titular explicó que la medida de caudal del sistema 44 emplea un caudalímetro portátil de ultrasonidos. La incertidumbre del instrumento no puede ser calculada según la guía de UNESA, al ser un medidor portátil, siendo el valor aportado por el fabricante del 2%. Dado que los valores con incertidumbre de la instrumentación actual provocarían un problema operativo, el titular evaluó

la posibilidad de cambio del análisis P/T en contención para contemplar un caudal inferior y verificar así que el valor de la CLO incluye márgenes.

El titular rehizo el análisis de accidente realizado con GOTHIC según la acción PAC 13/6481/12, reduciendo el caudal en el sumidero final de calor en un 5%, superior a la incertidumbre del instrumento existente. El titular propone mantener el valor exigido en las ETFs actuales, corroborando que el mismo tiene un margen superior al 5%, a la espera de modificarlo en el ámbito del proyecto de transición a las ETF mejoradas. El titular destacó así mismo que el NUREG-1431, documento en el que se basan las ETFs mejoradas, no impone ningún requisito al caudal en el sumidero final de calor. Es por ello que se prevé incluir el valor requerido en el nuevo análisis de accidentes dentro del Manual de Requisitos de Operación (MRO).

El titular indicó que las incertidumbres del resto de parámetros categoría D fueron calculadas y trasladadas a los respectivos procedimientos de vigilancia (PVs). Las actuaciones relacionadas con estos cambios han sido, salvo los casos ya mencionados, actuaciones procedimentales que no han implicado actuaciones físicas sobre la planta.

En cuanto a procedimientos de vigilancia sobre **actuadores de válvulas hidráulicas** les aplica el procedimiento PS-12 "Prueba de accionamiento de válvulas categoría A y B (ASME XI)", mediante el que se prueba la actuación de las mismas. La prueba consiste en pulsar el botón correspondiente desde sala de control, a la vez que se miden los tiempos de apertura y cierre de las maniobras. Para el caso de las válvulas de aislamiento de vapor, dentro del PS-12 se incluye también la prueba trimestral de cierre parcial de las mismas (un 10%, es decir, pasar del 100% al 90% de apertura), por ambos trenes.

También se aplica sobre las válvulas de aislamiento de vapor principal el PV-126 "Iniciación manual del aislamiento de vapor principal" que da cumplimiento a la prueba funcional de canal de la iniciación manual, requisito de vigilancia 4.3.2.1, apartado 4.a de la tabla 4.3-2, así como al 4.7.1.5.2, relativo a verificar cada 18 meses que cada válvula de aislamiento de vapor es capaz de cerrar mediante una señal real o simulada.

En cuanto a otros mantenimientos sobre los actuadores de las válvulas de aislamiento de vapor principal (VN-3042, VN-3046, VN-3050) se les aplican los siguientes procedimientos:

- PMI-5001, relativo a la comprobación e inspección del estado general de los actuadores. Dicho procedimiento tiene como aplicación temporal una frecuencia límite de un año, si bien los representantes de la central manifestaron que se aplica con una periodicidad trimestral. El objetivo de este procedimiento es comprobar el estado del filtro de aire de alimentación a la bomba hidroneumática, verificar la ausencia de fugas en la válvula de alivio de aire (27) y en la válvula de nitrógeno S001, así como en la racorería del presostato 91.
- PMI-5002, relativo a la inspección y calibración de los actuadores, así como a la calibración de la instrumentación asociada. Dicho procedimiento tiene como aplicación temporal una frecuencia límite de tres recargas o seis años, si bien los representantes de la central manifestaron que se aplica en cada recarga. Mediante dicho procedimiento se verifica los puntos de tarado de diversos presostatos, ajustes sobre el acumulador de compensación térmica y sobre el acumulador principal, y se prepara el actuador para la realización de las pruebas funcionales.

- PMI-5003, prueba funcional y comprobación de finales de carrera de los actuadores. Dicho procedimiento tiene como aplicación temporal una frecuencia límite de tres recargas o seis años, si bien los representantes de la central manifestaron que se aplica en cada recarga. Mediante dicho procedimiento se comprueban los finales de carrera y se realiza comprobación de tiempos en el cierre parcial y en el cierre rápido del actuador por ambos trenes.
- PMI-5004 "Intervención ante la aparición de la alarma AL-17 (7.8) "Anomalía en las válvulas de aislamiento de vapor principal", rev. 2. A dicho procedimiento se entra por detectarse en los actuadores alta o baja presión de aceite o baja presión de nitrógeno. Por tanto, los primeros pasos son para determinar el origen de la aparición de la alarma. De las tres posibilidades es la baja presión de nitrógeno la que tiene una clara función de seguridad, ya que ésta ha de ser suficientemente alta para asegurar el cierre de las válvulas, y con ello garantizar el aislamiento. Ello se consigue manteniendo la presión de nitrógeno en el cilindro por encima de 139,4 Kg/cm². En este procedimiento se dan las instrucciones a seguir para localizar la posible fuga, así como la forma de inyectar nitrógeno con el objeto de volver a garantizar la operabilidad de las válvulas.

La inspección preguntó sobre la justificación de que el valor de los 139,4 Kg/cm² garantiza el cierre de las válvulas para la presión diferencial esperada en un escenario aislamiento de rotura de vapor principal.

A este respecto la central ha aportado con posterioridad a la inspección la modificación de diseño MD-6069A que data de 1987 y que se aplicó a las dos unidades CNA1 y 2. En ésta se describen y justifican las modificaciones a realizar sobre los componentes y/o parámetros de los diferentes circuitos del actuador. Se expone en dicha modificación que la fuerza de cierre requerida al actuador es de 29133 lbs, basada en una presión de diseño de 1262 psig (87 Kg/cm²). Así mismo se ha aportado documentación suministrada por [redacted] fabricante de los citados acumuladores de pistón.

En cuanto a las válvulas de aislamiento de agua de alimentación principal se verifica su accionamiento mediante PS-12, y también en los PV-76-3-GDA PV-76-3-GDB y PV-76-4-GDA y PV-76-4-GDB, relativos a las pruebas en ambos trenes de actuación por PPE (pérdida de potencia exterior) coincidente con IS, y a la prueba de la actuación de inyección de seguridad respectivamente. En dichos procedimientos se verifica su cambio de estado de abierta a cerrada.

En cuanto a otros procedimientos de mantenimiento aplicables a estas válvulas está PMI-5101 "Inspección y comprobación de los actuadores de las válvulas de aislamiento de agua de alimentación y calibración de la instrumentación asociadas I/II VN-3610/ 13/ 16", Revisión 7. Dicho procedimiento tiene como aplicación temporal una frecuencia límite de dos recargas o 4 años, si bien los representantes de la central manifestaron que se aplica en cada recarga. Los objetivos de este procedimiento son:

Verificación y precarga de los acumuladores.

Comprobación y ajuste de la instrumentación asociada (finales de carrera, interruptores de nivel, presostatos, manómetros).

Comprobación de las válvulas solenoides.

Prueba funcional del circuito de aceite y de los finales de carrera.

En relación a las **válvulas motorizadas** a las que se les ha hecho diagnóstico en la presente recarga R23 de la unidad II, los representantes de la central aportaron un listado del total de válvulas intervenidas.

De acuerdo con dicho listado, en esta recarga 2R23, se ha hecho prueba de diagnóstico estática sobre 52 válvulas motorizadas. En relación con las observaciones identificadas en el listado, los representantes de la central identificaron que las cuestiones referentes a las condiciones anómalas, a las que se hace referencia, en un gran número de ellas, se debieron al cambio del tipo de grasa, que no estaba cualificada, por lo que la central había procedido a su sustitución y posterior diagnóstico cuyo plan de sustitución de grasa, se estaba finalizando.

Además de las diagnósticos estáticos propios del mantenimiento periódico requerido por la Generic Letter 96-05, que eran un total de 50, se habían incluido dos válvulas más surgidas de varios correctivos de las válvulas.

Los representantes de la central explicaron a la inspección, las incidencias que se habían producido en las pruebas de las válvulas motorizadas VCF 3601 (cambio de fase en el montaje, lo que motivó que se partiera el dado de unión entre el vástago del actuador y la válvula), VCF 3608 (se encontraron dañada la unión del vástago con el motor, por lo que se realizó la diagnóstico una vez reparada) y VCF 3602 (inicialmente se puso una grasa inadecuada en la válvula. Tras detectarse por la central, y colocarse la grasa correcta, se realizó la diagnóstico).

Los representantes de la central indicaron a la inspección, que el programa de MPR-2524-A, estaba finalizado y cerrado con los informe 008034 de fecha 28/12/2015 titulado "Implementación del MPR-2524-A para dar cumplimiento a la GL 96-05 en la CN de Asco 1", y el informe de referencia 008035 de fecha 28/12/2015 titulado "implementación del MPR-2524-A para dar cumplimiento a la GL 96-05 en la CN de Asco 2". Una copia de los mismos fue entregada a la inspección.

El objeto de los informes antes indicados era la verificación de la correcta implantación del documento JOG (MPR-2524-A Rev.1, Joint Owner's Group (JOG) Motor Operated Valve Periodic Verification Summary, September 2010), para las válvulas en el alcance del programa, detallando, las acciones tomadas para conseguir el correcto ajuste, la categorización final de cada válvula y la definición de los nuevos márgenes de acuerdo a los nuevos requisitos.

La adaptación al MPR-2524-A, el cual únicamente modifica los coeficientes de fricción de las válvulas, ha implicado, por parte de la central, una revisión completa de las ventanas de ajuste de las válvulas motorizadas, ha supuesto una modernización del programa a nivel documental y también físico, y la equiparación del programa de ANAV a los estándares internacionales.

Actualmente el 100% de las válvulas tiene margen positivo. El 98,7%, en Asco I y el 99,3% en Asco II dispone de margen alto (> 10%), como para permitir la programación de pruebas periódicas de diagnóstico a la mayor frecuencia admitida por JOG MPR-2524-A (4 ó 6 ciclos según el riesgo de la válvula). En el anexo 2 de los informes antes indicados se recoge la evaluación de los márgenes con los nuevos criterios de ajuste.

A modo descriptivo indicar que el documento del JOG describe una metodología que permite categorizar cada válvula en una de las siguientes categorías:

- **Clase A:** Válvulas no susceptibles a degradación y soportadas por las pruebas del programa JOG.
- **Clase B:** Válvulas no susceptibles a degradación y no soportadas directamente por las pruebas del programa JOG. Por su similitud con válvulas de Clase A la determinación de su coeficiente de fricción (COF) se basa en los resultados de las pruebas del programa JOG y otros juicios ingenieriles.
- **Clase C:** Válvulas susceptibles a degradación y soportadas por las pruebas del programa JOG.
- **Clase D:** Válvulas que no están cubiertas por el programa y de las que la planta (ANAV) es responsable de su justificación.

Una vez terminadas todas las actividades relativas al MPR-2524-A todas las válvulas motorizadas han quedado clasificadas como clase "A" o "B", por tanto, las que con anterioridad estaban identificadas con la clase "C" y "D", tras su reanálisis han pasado a la clase "A" o "B".

En la primera fase del proyecto la central procedió a la categorización de la población de válvulas motorizadas (VM) según los criterios definidos por el JOG (MPR-2524-A Rev.1, Joint Owner's Group (JOG) Motor Operated Valve Periodic Verification Summary, September 2010). En esta fase, por parte de la central, se identificó si las conclusiones del JOG son aplicables a cada válvula.

Los resultados de esta categorización inicial se resumen en la tabla A.1 del anexo A del documento de categorización (CN-SEE-II-1 1-52 "Final Margin Assessment and Categorization Summary for Ascó Unit 1 and Unit 2 Motor Operated Valve").

La inspección chequeó algunas de las válvulas, que según la tabla facilitada en la última reunión de CSN-UNE (15 de abril de 2015), estaban identificadas como clase "C" y "D", y que la central había procedido a su cambio de clase, y la argumentación que la soporta, como es el caso, por ejemplo de las que habían pasado de clase "D" a "B" mediante el documento de [REDACTED] identificado como TR-PEST-VAL-15-007 Rev: 0 de fecha 09/2015 titulado "análisis VMs dentro del programa GL 96-05 categorizadas como "D" según el MRP-2524-A".

En lo que respecta a la evaluación, por parte de la central, de las condiciones de tensión en bornes de las válvulas motorizadas incluidas en el alcance planteado por la central, en cada uno de los escenarios de estudio que se indican de, señal de inyección a vasija (IS), pérdida de potencia eléctrica exterior (PPE), señal de inyección a vasija coincidente con situación de pérdida de potencia eléctrica exterior (IS + PPE), funcionamiento en régimen permanente y caída de tensión en válvulas alimentadas de corriente continua, la central respondió que su estudio en detalle se encuentra en los documentos, IT-03/02 Ed. 2 (para Asco I), IT-03/03 Ed. 1 (para Asco II) "Informe Evaluación Tensión Degradada", ambos de fecha junio de 2014, y, IT-03/05 Ed. 0 (para Asco I), IT-03/06 Ed. 0 (para Asco II), "Capacidad operativa de las válvulas de corriente continua" ambos de fecha junio de 2013.

En lo referente a las válvulas neumáticas a las que se les ha hecho diagnóstico en la presente recarga R23 de la unidad II, indicar que los representantes de la central aportaron un listado del total de válvulas neumáticas intervenidas. De acuerdo con dicho listado se había hecho prueba de diagnóstico estática sobre 15 válvulas (12 de ellas de categoría 1 y 3 de categoría 2). Los representantes de la central, informaron que no se había producido ninguna incidencia relevante en las pruebas.

En lo que respecta a la **protección diferencial del generador diésel de emergencia B** de la unidad II (recarga R-23) encontrada fuera de criterios de aceptación, indicar que durante la realización del procedimiento PME-4402 "Calibración protecciones de los generadores diésel de emergencia" en fecha 11/05/2016 (OT: A 536004), la central había detectado que el relé de protección diferencial del generador diésel de emergencia B (RPD/87) estaba fuera de los criterios de aceptación establecidos en el procedimiento antes indicado.

La función del relé de protección diferencial (función 87) de los Generadores Diésel de Emergencia es protegerlos tanto contra faltas internas propias, como proteger el cable de su interconexión con la celda de acoplamiento a las barras de salvaguardias. Por lo tanto, la zona de protección del relé es el propio generador más su cable de interconexión a barras. Esta protección, junto con la de sobrevelocidad, pertenece a las protecciones de primer orden de los Generadores Diésel de Emergencia, estando activa tanto en el arranque de emergencia, como durante las pruebas del sistema.

Según el Manual de Protecciones Eléctricas, el relé de protección diferencial debe ajustarse al 10% de la intensidad nominal del relé. Dicha intensidad nominal, en el caso del modelo de relé de CN Ascó, es de 1 A, con lo que el ajuste deseado es el disparo frente a una intensidad diferencial, vista por el relé, de 100 mA. En las pruebas realizadas por Mantenimiento Eléctrico para la calibración del relé de protección diferencial según el PME-4402 "Calibración de protecciones de los Generadores Diesel de Emergencia", los resultados fueron los siguientes:

- Ajuste relé al 10% (fase R): aumentando lentamente la corriente, el cierre de los contactos se produce a los 105 mA.
- Ajuste relé al 10% (fase S): aumentando lentamente la corriente, el cierre de los contactos se produce a los 117 mA.
- Ajuste relé al 10% (fase T): aumentando lentamente la corriente, el cierre de los contactos se produce a los 106 mA.

El criterio de aceptación según el procedimiento PME-4402 es el 10% de la intensidad nominal (I_n) del relé, por lo tanto, tendremos que es $(1A) \times 10\%$ tolerancia = 100 mA \pm 10% tolerancia (min 90 mA, máx 110 mA), por lo que la fase "S" queda fuera de tolerancia, desviándose 7 mA por encima del margen superior.

Debe tenerse en cuenta que, para faltas entre fases, la protección actuaría según diseño, tanto para faltas entre R/S, S/T y R/T, ya que siempre estaría involucrada alguna de las fases que entran en tolerancia. Únicamente en una falta a tierra de la fase S la desviación en el ajuste de la protección tendría algún efecto.

El parámetro de ajuste de la protección diferencial, ajusta la intensidad diferencial a partir de la cual el relé actúa. Esta intensidad está indicada como un porcentaje con respecto a la intensidad nominal del relé. Por lo tanto, un aumento de este ajuste tendería a insensibilizar la protección al requerirse una mayor intensidad diferencial para que éste actúe.

Por el contrario, el aumento de este ajuste tiene como consecuencia hacer más estable la protección contra saturaciones de los transformadores de intensidad durante transitorios de red o faltas externas, aumentando el margen entre la intensidad diferencial que produce disparo y la intensidad diferencial debida a los errores introducidos por los transformadores de intensidad.

La protección diferencial en generadores no cubre el 100 % del devanado, se insensibiliza en un porcentaje para evitar que errores (sobre todo en los transformadores de intensidad) disparen espuriamente la protección.

Por lo tanto, según los ajustes del Manual de Protecciones, el ajuste del 10% establece una protección de, aproximadamente, el 90% del arrollamiento del generador. Según los resultados obtenidos en las pruebas de calibración del relé, y en referencia a la fase S, en el caso más desfavorable, el ajuste se establecería en el 17%, por lo que el porcentaje de arrollamiento protegido se reduciría al 83%.

Las consecuencias de tener un defecto en algunas espiras del generador es que la protección diferencial actúe a un mayor nivel de intensidad diferencial, debido al mayor ajuste de la misma.

La central había realizado varias pruebas de calibración del relé de protección diferencial para la fase S, obteniendo en todos los casos valores ligeramente por encima de los márgenes establecidos en el PME-4402, aunque de magnitud muy similar. Además se han realizado pruebas en la fase S con ajustes de la protección distintos al 10% de la intensidad nominal, obteniéndose valores por encima de los márgenes, superiores al 10% de tolerancia.

En ninguna de las pruebas de calibración realizadas se habían obtenido valores inferiores al margen inferior del ajuste, por lo que, en caso de una emergencia, y arranque del 2/GDE-B, la central no preveía un disparo espurio del 2/GDE-B, que lo deje fuera de servicio de forma innecesaria, con el consiguiente riesgo de indisponibilidad indeseada.

El Titular había procedido a realizar una evaluación de funcionalidad del 2/GDE-B y sus posibles soluciones, tanto para la devolución del GD-B para la realización de la prueba de 24 horas como para el arranque de la Central.

De la evaluación de funcionalidad del 2/GDE-B, los técnicos de la central concluyen que no consideran que existan expectativas razonables que justifiquen la funcionalidad del 2/GDE-B para el cumplimiento de las funciones clave de seguridad en parada.

En lo que respecta a las acciones en curso, en el momento de la inspección la central estaba analizando el disponer de una nueva protección dentro de tolerancias, antes de requerir la operabilidad del 2/GDE-B (Modo 6), tanto para la devolución del GD-B para la realización de la prueba de 24 horas como para el arranque de la Central. En concreto habían contactado con el fabricante quien, en principio, y a falta de tener el equipo en sus instalaciones y poder determinarlo con exactitud, le había indicado la posibilidad real de proceder a un ajuste para que estuviera dentro de los parámetros del procedimiento PME-4402; otra posibilidad, que estaba ya valorada y estudiada por la ingeniería, sería su sustitución por otro relé diferencial, existente de repuesto en la CN Vandellós II, de las mismas características técnicas, que podría ser empleado en CN Ascó, aunque, según se dijo a la inspección, requería una serie de cambios en el cableado, es decir se requería una modificación de diseño.

La central entregó a la inspección una copia del procedimiento PME-4402 revisión 9 de fecha de aprobación 26/04/2016, y titulado "calibración protecciones de los generadores diesel de emergencia", que tiene como objetivo, el de establecer las actividades de mantenimiento que deben realizarse a los paneles de control, excitación, y maniobra de los generadores diesel de

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/AS2/16/1100

Página 14 de 16

emergencia, (verificación de los puntos de tarado/o calibración de las protecciones del alternador, entre las que se encuentra la protección diferencial).

Se realizó una reunión de cierre; en la cual, la inspección resumió los aspectos principales contenidos en la presente acta, e indicó, que en principio, no se habían encontrado hallazgos.

Por parte de los representantes de C.N. Ascó se dieron las facilidades necesarias para la actuación de la Inspección.

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 y 33/2007 de 7 de noviembre de reforma de 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 Radiaciones Ionizantes y el Permiso de Explotación referido, se levanta y suscribe la presente Acta, por duplicado, en Madrid, en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a siete de junio de 2016.



TRÁMITE: 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/AS2/16/1100 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 03 de agosto de dos mil dieciséis.



Director General ANAV, A.I.E.

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

- **Página 1, 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 2, cuarto párrafo desde final de página.** Información adicional:

En relación con la variable de nivel de rango ancho de los generadores de vapor, confirmar, según el informe I-J-028-VV "*Instrumentación post-accidente C.N. Ascó I y II*", que esta variable post-accidente está clasificada como categoría 1 de acuerdo a la RG-1.97.

En relación con los armarios de control (PA-06, 07 y 08), indicar que los mismos se encuentran en el alcance del IPEEE Sísmico de CN Ascó, y que de acuerdo con el anexo IV del informe final (IPE-IT-1001), a estos armarios se les asignó un HCLPF > 0,3g. Para la asignación del margen sísmico, se realizó un análisis de fragilidad específico (ver anexo II del IPE-IT-1401) que concluía lo siguiente:

"(...) basándose en la calificación realizada con metodología anterior a la establecida en IEEE 344-75 [2], análisis de validación de la calificación realizada ante los criterios establecidos posteriormente, calificaciones posteriores, criterios actuales y juicio ingenieril, permiten asignar a las cabinas  por la regla de la caja, a sus componentes, con excepción de los relés que son objeto de otro documento, un HCLPF superior a 0,3g"

Así mismo, cabe mencionar que estos armarios fueron inspeccionados durante los recorridos del IPEEE (ver apartado 6.2 del IPE-IT-1301).

En relación con el envío debidamente cumplimentado del procedimiento II/PV-47B-4-C, éste envío se realizó mediante correo electrónico de fecha 06/06/2016.

- **Página 2, antepenúltimo párrafo.** Comentario.

Donde dice *“Dicho procedimiento se refiere a la calibración de las RTD de rama caliente y de rama fría del canal I,...”*

Debería decir: **“Dicho procedimiento se refiere a la comprobación y ajuste de las protecciones por OP- Δ T (sobrepotencia-deltaT) y OT- Δ T (sobret temperatura-deltaT) del canal I,...”**

- **Página 3, cuarto párrafo.** Información adicional:

En relación con la calibración cruzada realizada con el PMI-2851, y la pregunta de la inspección sobre si el mismo está sometido a un proceso de gestión que incluya análisis previo (APP) y/o evaluación de seguridad (ESP), cabe indicar que posteriormente a la inspección, en el CSNC de fecha 22/06/2016 se decidió incluir este procedimiento PMI-2851 (así como otros similares como extensión de causa) bajo el control del CSNC, y por tanto sujeto a la gestión mediante APP y/o ESP.

- **Página 3, quinto párrafo.** Información adicional:

En relación con el envío debidamente cumplimentado del procedimiento II/PV-20B-II, éste envío se realizó mediante correo electrónico de fecha 06/06/2016.

- **Página 5, segundo párrafo.** Información adicional / Aclaración:

En relación a lo citado en el final de este párrafo, sobre la no disposición de lógicos o diagramas donde poder contrastar lo expuesto por el Titular, cabe indicar que durante la inspección se mostró y analizó el Esquema de Control y Cableado ECC AG.01 (H1 de 2) donde se puede apreciar que para la opción 1 que se indica en el acta, los permisivos de ± 5 y ± 20 grados, se encuentran cableados en serie.

Este mismo ECC fue remitido por el Titular al CSN mediante correo electrónico de fecha 03/08/2016.

- **Página 5, tercer párrafo.** Información adicional:

En relación con la discrepancia detectada entre diversos documentos sobre las diferencias de fases, indicar que el análisis pertinente y su conclusión, se realizará en la solicitud de cambio de diseño (SCD-1/2-36050, ver comentarios al penúltimo párrafo de la página 5), dada la estrecha interrelación de ambos temas. En la resolución del PCD derivado de la SCD-1/2-36050, ésta

contemplará el alcance de la modificación del circuito de interruptores, así como las notas aclaratorias o de otras acciones derivadas del análisis en referencia a los 20º del relé de sincronismo.

- **Página 5, penúltimo párrafo.** Información adicional:

En relación con el trámite seguido por la PSL-C-ICA-0340, indicar que se trató en el Comité de Cribado de Modificaciones de Diseño (acta CCMD-MD 2016-03A), de fecha 25/05/2016, y se decidió su aprobación y paso a Solicitud de Cambio de Diseño (SCD-1/2-36050), con fechas previstas de implantación; Recarga 26 de CN Ascó 1, y Recarga 25 de CN Ascó 2.

- **Página 6, séptimo párrafo.** Información adicional:

En relación con la mejora propuesta a los anexos IV, V y VI del II/PV76-1GDB "Prueba de 24h del generador diésel B", se ha abierto la acción PAC 16/5017/02 para analizar la conveniencia de incluir valores de tolerancias en los parámetros del GDB.

- **Página 7, cuarto párrafo.** Información adicional:

Indicar que el PCD 2/35786 fue implantado en la Recarga 23 de CN Ascó 2, siendo la fecha de la hoja de control de implantación (HCI) de 03/06/2016.

- **Página 10, tercer párrafo.** Comentario.

Donde dice "Además de las diagnosis estáticas propias del mantenimiento periódico requerido por la Generic Letter 96-05, que eran un total de 50, se habían incluido dos válvulas más surgidas de varios correctivos de las válvulas."

Debería decir "Además de las diagnosis estáticas asociadas al Mantenimiento preventivo y las requeridas por la Generic Letter 96-05, que eran un total de 50, se habían incluidos dos válvulas, una surgida por mantenimiento correctivo y otra por ampliación de alcance del PCD - 2/32687-2."

- **Página 13, tercer párrafo.** Comentario.

Donde dice "De la evaluación de funcionalidad del 2/GDE-B, los técnicos de la central concluyen que no consideran que existan expectativas razonables que..."

Debería decir "De la evaluación de funcionalidad del 2/GDE-B, los técnicos de la central concluyen que sí consideran que existan expectativas razonables que..."

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el “Trámite” del Acta de Inspección de referencia **CSN/AIN/AS2/16/1100**, correspondiente a la inspección realizada a la unidad 2 de la Central Nuclear de Ascó, los días 18, 19 y 20 de mayo de dos mil dieciséis, los inspectores que la suscriben declaran:

- **Página 1 de 16, quinto párrafo. Comentario:** El comentario no afecta al contenido del acta.
- **Página 2 de 16, cuarto párrafo desde final de página:** Se acepta la información adicional.
- **Página 2 de 16, antepenúltimo párrafo:** Se acepta el comentario.
- **Página 3 de 16, cuarto párrafo:** Se acepta la información adicional.
- **Página 3 de 16, quinto párrafo:** Se acepta el comentario.
- **Página 5 de 16, segundo párrafo:** Se acepta el comentario.
- **Página 5 de 16, tercer párrafo:** Se acepta la información adicional.
- **Página 5 de 16, penúltimo párrafo:** Se acepta la información adicional.
- **Página 6 de 16, séptimo párrafo:** Se acepta el comentario.
- **Página 7 de 16, cuarto párrafo:** Se acepta la información adicional.
- **Página 10 de 16, tercer párrafo:** Se acepta el comentario.
- **Página 13 de 16, séptimo párrafo:** Se acepta el comentario.

Madrid, 19 de septiembre de 2016

[Redacted signature area]

Fdo.: [Redacted]
Inspector CSN



[Redacted signature area]

Fdo.: [Redacted]
Inspector CSN

[Redacted signature area]

Fdo.: [Redacted]
Inspector CSN