

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICAN: Que se personaron los días uno, dos y tres de marzo de dos mil once en la central nuclear de Ascó, emplazada en el término municipal de Ascó (Tarragona), con Autorización de Explotación concedida por Orden del Ministerio de Economía con fecha 1 de octubre de 2001.

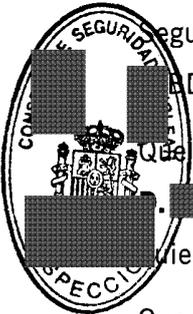
Que la inspección tuvo por objeto realizar diversas comprobaciones relativas a los sistemas eléctricos y de instrumentación, sobre temas relacionados con la Revisión Periódica de Seguridad (RPS), Normativa de Aplicación Condicionada (NAC) y Documentos Base de Diseño (DBD).

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

Que, previamente al inicio de la inspección, los representantes del titular de la instalación fueron advertidos de que el Acta que se levante, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica, lo que se notifica a los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicada por su carácter confidencial o restringido.

Que el titular manifestó 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.

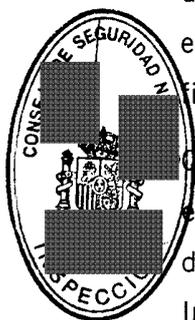
Que de la información suministrada por el personal técnico de la Central, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales llevadas a cabo por la Inspección, resulta:



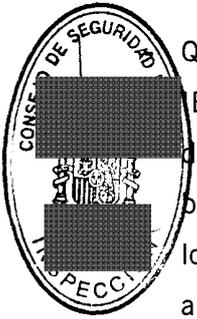
- Que a efectos del citado objeto de la inspección se consideraron un total de dieciséis puntos, listados en una agenda de inspección transmitida con anterioridad.
- Que con respecto a **protección frente a descargas atmosféricas** (tema considerado en la Guía reguladora 1.204 de la USNRC), los representantes de la central manifestaron que se había finalizado el estudio para identificar las necesidades y completar las protecciones existentes, y presentaron a la Inspección el documento “Propuesta técnica para la protección externa contra el rayo de las instalaciones de la central nuclear de Ascó”, de fecha 11/febrero/2011, realizado por una empresa externa.
- Que en el citado estudio se indica que los cálculos se han realizado según la norma UNE 21186 (“Protección mediante pararrayos con dispositivo de cebado”) modificada en noviembre de 2009 para su adaptación a la norma UNE EN 62305, y entre la normativa de referencia figura la UNE EN 62305 y la sección SU-08 del código técnico de edificación del año 2009 (CTE SU-08). La fecha propuesta en el estudio referido para finalizar los trabajos es diciembre de 2011.

Que los representantes de la central manifestaron que a partir del citado estudio, que estaba en proceso de revisión por la central, se elaborará la correspondiente modificación de diseño para la instalación de pararrayos adicionales a los actualmente existentes. La Inspección manifestó que en la revisión por la central se debería confirmar el cumplimiento de la norma CTE SU-08.

- Que se facilitó copia del plano C/E-750 edc.11 “Emplazamiento. Disposición General Red de Tierras”.
- Que los representantes de la central informaron que los cargadores de baterías de 125 V cc relacionadas con la seguridad disponen de **protección de sobretensión** en el lado de continua que produce el disparo del interruptor de entrada al cargador y alarma en sala de control. Esta protección está constituida por el relé RV3X, instantáneo y ajustado a 168 V cc, que protege al propio cargador. Se facilitó a la Inspección copia del plano 132-E020 edc.D, de plano del panel de alarmas P3//AL22 rev.10, y de la hoja de alarma P3//AL22/7.1.

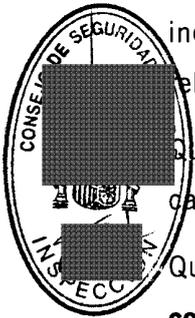


- Que la Inspección manifestó que en los nuevos cargadores que está previsto instalar (noviembre 2011 en grupo 2, septiembre 2012 en grupo 1) se debería considerar que la protección de sobretensión en el lado de continua cumpla la función de proteger tanto al propio cargador y como a las cargas del sistema.
- Que los representantes de la central indicaron que los onduladores (inversores) no tienen disparo por sobretensión en el lado de continua. Se facilitó copia del plano de ondulador [REDACTED] (plano 3E-016-AE.11 Edc.12), del manual de usuario de los onduladores y del documento Ref. H0200 Selec. Rev.5 "Selectividad de protecciones", que estudia la selectividad entre las protecciones existentes en C.N. Ascó y las disponibles en los onduladores.
- Que al formar parte los onduladores (inversores) de los trenes Clase 1E, están alimentados desde los transformadores de arranque.

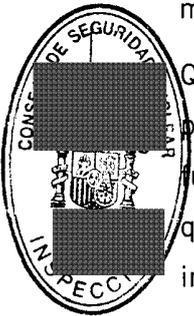


- Que en lo relativo a las **transferencias entre alimentaciones exteriores** (R.G. 1.32, rev.3; IEEE 765-2006, G.L.2006-02 y resultados del proyecto ESCENRED), los representantes de la central describieron la lógica de las transferencias automática rápida y lenta de las barras normales desde los transformadores auxiliares de grupo (sistema de generación) a los transformadores auxiliares de arranque (fuentes exteriores preferentes), que sólo aplican a barras normales ya que las barras de salvaguardia están normalmente alimentadas desde los transformadores de arranque.
- Que por parte de la Inspección se planteó la conveniencia de que se elabore un documento oficial de descripción y análisis de las transferencias actualmente existentes. Los representantes de CN Ascó manifestaron que podría ser conveniente la finalización del proyecto ESCENRED antes de abordar este estudio de transferencias.
 - Que la Inspección indicó que el contenido del apartado "Bases de diseño" de la IEEE 765-2006 debe considerarse en el documento de bases de diseño de las fuentes de alimentación exterior preferentes.
 - Que los representantes de la central se comprometieron a remitir la información documental de las transferencias ocurridas con posterioridad a la inspección correspondiente al Acta CSN/AIN/AS0/07/744.

- Que respecto de la **RG 1.32, revisión 3**, la Inspección puso de manifiesto que el análisis de detalle presentado en respuesta a la ITC-NAC es esencialmente el mismo presentado en la fase anterior de la NAC, y no identifica desviaciones ni acciones de mejora teniendo en cuenta la experiencia de C.N. Vandellós II, en cuanto a información adicional solicitada por el CSN.
- Que la Inspección planteó que se debía realizar una revisión del documento presentado teniendo en cuenta las peticiones de información y análisis adicionales solicitados en el caso de Vandellós II y aspectos específicos de C.N. Ascó. La inspección mencionó aspectos que debían ser corregidos o mejorados, entre ellos el análisis detallado de la tabla 3 y del apartado 8.1 de la IEEE 308-2001, e indicó que remitiría una relación de los puntos a considerar en la citada revisión.
- Que respecto al apartado 4.4, "Bases de diseño", de la IEEE 308-2001 la Inspección indicó que se debería considerar su contenido en los DBD de los sistemas eléctricos relacionados con la seguridad a los que aplique.
- Que la Inspección comprobó la existencia de alarma en sala de control por disparo de cargador de batería (plano panel alarmas P5/I/AL-27).
- Que respecto a la **selectividad de protecciones, en paneles de sistemas de corriente continua** (R.G. 1.32, rev.3, y experiencia operativa ajena, de Vandellós 2, IN-09/001), los representantes de la central manifestaron hay un estudio de coordinación de protecciones de C.N. Ascó, del cual se entregó copia a la inspección ("Cálculo E-38021 Rev.2. Coordinación de protecciones en los sistemas de 125 V cc clase 1E").
- Que se facilitó a la inspección copia del análisis de experiencia operativa ref. VN2N09001R1 "Inoperabilidad de varios equipos de seguridad por apertura de un interruptor de c.c.", correspondiente al ISN-09-001 de CN Vandellós II.
- Que la Inspección expuso que la central debería analizar si es necesario complementar el estudio de coordinación en 125 V cc clase 1E incluyendo niveles inferiores de la distribución (subpaneles, anillos de relés,...), valorando su incidencia y la posibilidad técnica de conseguir tal coordinación sin disminución del grado de protección.



- Que en relación con la norma **IEEE Std 765-2006**, los representantes de la central informaron que el parque de 110 kV es operado por [REDACTED] excepto los interruptores de alimentación a los transformadores de arranque que son operados por CN Ascó, y que FECSA-ENDESA dispone de un procedimiento con el objeto de dar cumplimiento a las necesidades de C.N. Ascó en cuanto a fuentes preferentes exteriores que incluye la comunicación a la central de las situaciones en que la se modifique la configuración estándar de la subestación de 110 kV. El referido documento "Procedimiento de explotación de subestación Ascó 110 kV", de 14/12/10, fue mostrado a la inspección.
- Que los representantes de la central indicaron que la independencia de las fuentes exteriores preferentes se controla por ETF, aplicando el requisito de vigilancia RV 4.8.1.1.a correspondiente a alineamiento de interruptores (PV-074-A) cuando ENDESA informa de maniobras en la interconexión de barras de 110 kV.
Que se facilitó a la Inspección un listado de los trabajos en el parque de 110 kV elaborado por ENDESA (25/03/2009 a 09/02/2011) y un listado de la central de inoperabilidades de fuentes exteriores preferentes (ETF 3.8.1.1). Los representantes de la central manifestaron que había una buena coherencia entre ambos listados, lo que fue comprobado por la inspección.
- Que se facilitó a la Inspección copia de la solicitud de cambio de diseño SCD nº 1-31030 "Incluir en el manual de protecciones de CN Ascó las protecciones de las líneas hasta los parques".
- Que se informó de que el transformador adicional 400/110 kV, previsto para instalar en servicio en junio, se retrasa previsiblemente a octubre.
- Que los representantes de la central indicaron que el interruptor de interconexión de barras de 110 kV tiene disparo por las protecciones diferencial y fallo de interruptor.
- Que en cuanto a la **R.G. 1.75 revisión 3**, y en lo relativo a la posibilidad de faltas múltiples en cargas no 1E (revisión 3 de la Guía Reguladora 1.75, posición reguladora C.1), quedó pendiente de verificar si las cargas que disparan por LOCA y PPE pueden volver a conectarse automática o manualmente; en caso de que pudieran volverse a conectar, sería

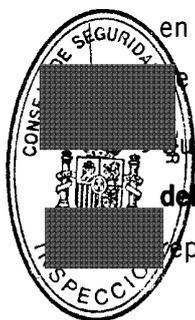


de aplicación la posición reguladora C.1 referente a los requisitos aplicables a interruptores utilizados como dispositivo de aislamiento.

- Que la Inspección solicitó una revisión del análisis de esta R.G. presentado en respuesta a la ITC de la NAC, teniendo en consideración la información y análisis adicionales solicitados en la NAC de Vandellós II y aspectos específicos de CN Ascó. La Inspección mencionó una serie de aspectos que debían ser corregidos o mejorados, entre ellos el análisis de la posición reguladora C.1 (mencionada en el párrafo precedente) y el análisis detallado de los apartados 6.1.6, 6.1.7 y 6.1.8 de la IEEE 384-1992, referentes a separación de circuitos clase 1E en áreas de riesgo, e indicó que remitiría una relación de los aspectos a considerar en la citada revisión.
- Que la Inspección manifestó que tanto en la revisión del análisis de la RG 1.75 rev.3 como en el de la 1.32 rev.3 se deberá incluir la valoración de las excepciones al cumplimiento y, en su caso, las acciones de mejora orientadas al cumplimiento que es el objeto del proceso de NAC.

que en cuanto a las actuaciones automáticas derivadas de una **sobretensión procedente del generador** (experiencia operativa en la central finlandesa de , los representantes de la central manifestaron que:

- En caso de sobretensión disparan los interruptores del parque y, cuando la potencia está por encima del 50%, dispara el generador, y provoca la transferencia hacia los transformadores de arranque de las barras normales que en ese momento estén alimentadas desde el propio grupo a través de los transformadores auxiliares de grupo. Dichas actuaciones son producidas por el relé 59G de protección del generador principal con los siguientes ajustes referidos a 21 KV: 115% con temporizado de 6 s y 140% instantáneo.
- El transformador principal dispone de un relé 59 de sobretensión en el lado de 400 kV que produce alarma.
- La excitación alternador dispone de un módulo limitador V/Hz que con tensión de 108% limita la excitación, y con tensión de 120%, temporizado 12 s, produce disparo.

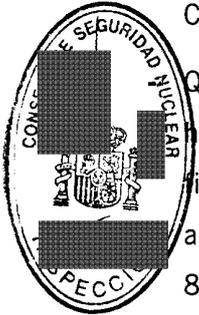


- Los transformadores auxiliares de arranque disponen de un relé de sobreexcitación (59-81), que da alarma.
- Que la posibilidad de que una sobretensión procedente de generador se transmita hacia componentes de seguridad queda minimizada por el hecho de que las cargas clase 1E están normalmente alimentadas desde el parque de 110 kV, mediante los transformadores de arranque.
- Que los representantes de la central manifestaron que se estaba estudiando un cambio de procedimiento para que el desbloqueo del disparo de turbina y reactor por disparo de los interruptores de salida al parque de 400 kV, que actualmente se realiza a una potencia del 50%, se realice a una potencia inferior.
- Que se revisaron diversos aspectos del el **análisis de cumplimiento con la RG 1.153, Rev.1** realizado por CN Ascó dentro del proceso de análisis de la Normativa de Aplicación Condicionada, los más significativos de los cuales se exponen en los apartados que siguen.

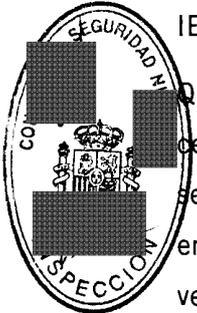
Que los edificios para los que existen señales de radiación y/o concentración de humos/gases tóxicos, para la lógica de aislamiento de la ventilación o conexión de la filtración, son los de combustible, sala de control y contención, respectivamente asignadas a los detectores SR-2605, SR-2606; SR-2601, SA-8109A, SIA-8107, SR-26021, SA-8109B, SIA-8108; y SR-2603, SA-8001, SIA-8002, SR-2604, SA-8001, SIA-8002.

- Que en relación con los instrumentos de detección de radiación y concentración de humos/gases tóxicos que generan señal de aislamiento de los sistemas de ventilación, y la lógica de generación de tales señales, la inspección solicitó la entrega por parte de CN Ascó de la documentación siguiente, la cual quedó pendiente de envío al CSN en el momento de la inspección:

- Diagramas lógicos relativos a tales señales para los edificios de combustible, sala de control y contención.
- Diagramas TEI relativos a los sistemas de ventilación de tales edificios.
- Aclaración de por qué la válvula VM-8024 no tiene equivalente en el otro tren.
- Justificación de por qué la compuerta ZM-8185D no es Clase.



- Confirmación de si la lógica para las señales de aislamiento de ventilación de la contención por alta radiación se configura dentro del SSPS, tras llegar las señales vía “input relays” a la entrada de las cabinas del citado SSPS.
 - Remisión de los diagramas correspondientes a los lazos que, en el sistema de sala de control, abarcan desde los detectores hasta una pareja de válvulas motorizadas en serie (esto es, para los dos trenes).
 - Ídem para el sistema de la contención, para una pareja de válvulas neumáticas.
- Que los representantes de la central indicaron que la calibración y prueba de los canales correspondientes a la medida de concentración de gases tóxicos SA-8109A/8109B y de concentración de humos SIA-8107/8108, no mencionados en el citado análisis de cumplimiento con la RG 1.153 rev.1, se realiza mediante la ejecución de los procedimientos de vigilancia correspondientes, como ocurre para el resto de los instrumentos de medida citados en el análisis de cumplimiento con el apartado 5.7 de la IEEE-603-1991.



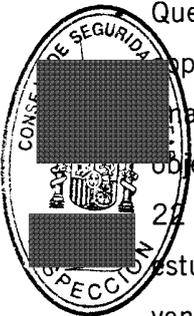
- Que en lo relativo a la ventilación del edificio de combustible, los representantes de la central confirmaron que el sistema de ventilación normal, que actualmente está fuera de servicio, va a ser finalmente eliminado y desmontado mediante una modificación que está en fase de diseño, quedando en uso para ventilación normal una de las dos unidades de ventilación (extracción) de emergencia existentes.
- Que, adicionalmente, está prevista la sustitución de los actuales monitores de radiación de área SR-2605/2606 por otros de proceso, no afectando esta modificación a la lógica de actuación asociada a los mismos.
 - Que en lo relativo al sistema de ventilación de la sala de control, existe asimismo una modificación de diseño en curso, consistente en la sustitución de los actuales monitores de radiación de área SR-2601/2602 por otros de proceso, no afectando esta modificación a la lógica de actuación asociada a los mismos.
 - Que los representantes de la central informaron que el **sistema de detección de faltas a tierra** en 125 V cc clase 1E está instalado desde el diseño original, incluido en el suministro de las barras, y es un equipo de fabricante . El sistema consta de

detección global de fugas a tierra, alarma en sala de control y localización del circuito con falta mediante transformadores toroidales en cada salida de barra y conmutador para seleccionar cada una de estas salidas.

- Que facilitaron copia del plano 3E-016-AF.15 “Distribución de cargas panel G1A 125 V cc y equipo detector de tierras”, y del procedimiento PME-4002, “Procedimiento para la detección de faltas a tierra en barras de 125 V cc G1A y G1B y panel de alarmas P5//AL-27”.
- Que los representantes de la central manifestaron que en 125 V cc clase 1E, la experiencia operativa del sistema de detección de faltas a tierra es satisfactoria, sin problemas significativos.
- Que se solicitó información de carácter descriptivo del funcionamiento de los módulos que componen el sistema de detección de faltas a tierra.

Que en relación con el **ISN AS1-101 de 2005** los representantes de la central facilitaron copia del estudio S-E-22-EA Rev.0 (11/11/09) “Estudio de idoneidad de la inclusión de una protección eléctrica en PL-22 (Válvula de parada y regulación T.B.A.A.A.)”, cuyo objeto es analizar la idoneidad de la instalación de una protección eléctrica en el panel PL-22 para evitar que se repita el suceso que generó el referido notificable AS1-101. El estudio analiza las opciones de instalar fusible o magnetotérmico y concluye que es más ventajosa la instalación de un interruptor magnetotérmico.

- Que se facilitó copia de la parte descriptiva del cambio de diseño CD nº 1/21910, derivado del estudio referido, y se mostraron los esquemas de control y cableado que aún estaban en proceso de realización.
- Que el CD nº 1/21/910 consiste en instalar una protección eléctrica en la entrada del panel PL-22, para que con una sola maniobra en el propio panel se pueda desconectar el conjunto y mejorar la protección del mismo, y eliminar el botón pulsador situado en sala de control BP-3006A, que resultó dañado en el referido suceso y cuyo uso (corte de maniobra durante la carrera) no está previsto en ningún procedimiento. La protección que se va a instalar es un magnetotérmico de 10 A y curva de disparo K y el botón pulsador se va a sustituir por un puente.

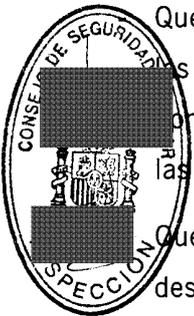


- Que los representantes de la central manifestaron que está en curso el diseño de detalle, y está previsto realizar la modificación en la próxima recarga. Se comprometieron a facilitar los esquemas de control y cableado afectados en su edición actual y modificados.
- Que respecto de las **cargas de los generadores diesel**, se trató el informe de la Dirección de Servicios Técnicos “Estimación de cargas de los generadores diesel de emergencia de la CN Ascó” (26/10/2010) elaborado en relación con las condiciones anómalas CA-A1-10/29 Rev.0 y CA-A2-10/31 Rev.0, que había sido entregado con anterioridad al Inspector Residente del CSN.
- Que la inspección manifestó que la potencia real demandada se debe justificar por pruebas en todos aquellos casos que sea posible, cuando la operación en pruebas sea equivalente o extrapolable a las condiciones de funcionamiento previstas para el diseño de los GD; si no se puede justificar por pruebas se deberá considerar un margen de incertidumbre adecuado aplicado a la potencia obtenida a partir del punto de trabajo.

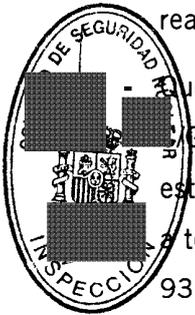
Que en la revisión del documento oficial de potencia de los GD y, consiguientemente en las correspondientes tablas del Estudio de Seguridad, deberán figurar las potencias nominales y potencias demandas así como estar convenientemente separadas y totalizadas las cargas de conexión automática y las cargas de conexión manual o por proceso.

Que respecto a **modificaciones de diseño** seleccionadas por la inspección, se facilitó la descripción y planos de la PCD 2-21481 cuyo objeto es poder alimentar, con control administrativo e intervención física consistente en cambio de conexión en puentes, la bomba de refrigeración de la piscina de combustible gastado de cada tren desde el tren eléctrico redundante: bomba 17P01A desde tren eléctrico B y bomba 17P01B desde tren eléctrico A.

- Que los representantes de la central manifestaron que esta posibilidad de alimentación se utilizará en situaciones de fallo de una de ambas bombas e indisponibilidad de la alimentación eléctrica del tren contrario.
- Que la finalidad de la PCD es minimizar el tiempo de intervención ante una situación en la cual coincidan el fallo de una de las bombas 17P01A (o B) y la indisponibilidad del tren eléctrico redundante B (o A).

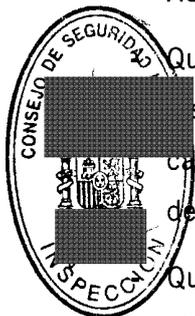


- Que el circuito que permite la interconexión entre las cajas ubicadas en la proximidad de cada una de las bombas está formado por una única terna de cables, que van por conduit, tienen denominación de tren A/B y en operación normal está sin tensión.
- Que según se indica en la documentación de la PCD la instalación realizada está clasificada funcionalmente como no 1E en operación normal, aunque cumple con los códigos y normas aplicables a 1E; mediante acción administrativa se puede convertir a clasificación 1E y su función será de tren A o B según se utilice, con el criterio de que el tren lo establecerá la fuente de alimentación eléctrica.
- Que se revisó documentalmente la notificación de cambio de diseño NCD Nº C/2106, "Añadir 2 elementos serie a la batería de SBO C/GOB1S", basada en una recomendación del fabricante para obtener un mejor rendimiento y aprovechamiento de la capacidad disponible. La batería pasó de tener 91 elementos a tener 93 elementos.
- Que la NCD dispone de análisis previo de cambio de diseño de referencia APD-1759 y se implantó con la OT 343910 en la recarga R15 en el año 2004 y tras la implantación se realizaron las pruebas de de servicio y capacidad a la batería.



- Que se revisó documentalmente la PCD C/2145 "Sustitución modelo de baterías en C/GOB1S". Según se consigna en la documentación revisada, inicialmente la batería estaba formada por 91 elementos tipo SBM-161 de SAFT, mediante la NCD C/2106 pasó a tener 93 elementos; y con la PCD C/2145 se sustituyen los 93 elementos SBM-161 por 93 elementos SBM-208, también de [REDACTED] con mayor capacidad (C5 = 208 Ah), quedando superada la referida NCD C/2106. La modificación se implantó en noviembre de 2005. El motivo de la sustitución fue el bajo valor de capacidad (74'3%) obtenido en la prueba del año 2004, dotar a la batería de un margen mayor y unificar repuestos.
- Que se facilitó a la inspección copia del cálculo E-24.8 rev.0, ""Dimensionamiento de la batería C/GOB1S (SBO)", aprobado el 16/02/2005. El cálculo de la batería se realizó con el programa WINSIZE versión 4.1 de [REDACTED]. A pregunta de la inspección los representantes de la central indicaron que el referido programa es del año 2002 y está en conformidad con la IEEE 1115-2000.

- Que la Inspección preguntó cerca de las **previsiones de sustitución** de equipos eléctricos y de instrumentación ya sea por obsolescencia, mejoras de diseño, experiencia operativa, etc., entregando los representantes de la central un listado informativo de cambios en fase de diseño y estudio, a realizar en equipos significativos para los próximos años (2011-2015).
- Que fueron entregados asimismo a la Inspección unos listados resumen del estado de implantación de ciertas modificaciones de diseño de amplio alcance relativas a sustitución de equipos eléctricos, como son la sustitución de relés, de transformadores de piraleno, de protecciones "██████████" por "██████████" y de relés CTM por IMM7990 en barras A5A, A6A, A7A, A9A.



Que la Inspección preguntó acerca del **comportamiento operativo** de ciertos equipos de instrumentación como el sistema de control digital del reactor, la instrumentación de cabinas de ██████████ de cabinas 7300 de ██████████ y del equipo ██████████ de la medida de caudal de agua de alimentación por ultrasonidos.

Que en relación con el suceso del pasado mes de enero relativo a la activación de las alarmas AL-17 (6/7) "Control en manual SCDR A8" y AL-17 (6.8) "Anomalía SCDR A8" como consecuencia del paso a manual de la controladora de presión del presionador CIP-0444A en la unidad II, los representantes de la central explicaron que tras el inmediato paso a AUTO de la controladora por parte de operación, se revisaron las tarjetas QRS y cables de comunicación de la cabina A-8, detectando una ligera deformación del pin 11 de comunicación entre tarjetas Q4-10 y Q4-12, sustituyéndose dicho cable así como también preventivamente la tarjeta QRS Q4-10.

- Que se entregó copia a la Inspección de la correspondiente ficha de no conformidad de entrada PAC (código 11/0239) y de las acciones asociadas 11/0239/01 y 02 de revisión de cables de interconexión de tarjetas QRS redundantes instaladas en las cabinas WDPF del sistema SCDR en ambas unidades.
- Que para realizar dicha revisión es preciso dejar la estación controladora CIP-0444A en manual, que por ser la estación maestra de las correspondientes estaciones de control esclavas de tanto la válvula de alivio como de los calentadores y de las dos válvulas del spray de ese canal, supondría que dichas válvulas y calentadores dejarían de estar

operativos en cuanto a su respuesta automática. La ausencia de automatismos tiene lugar igualmente en el caso de que hubiese fallado el paso a AUTO de la controladora por parte de Operación.

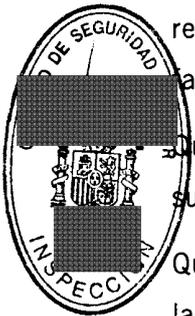
- Que está prevista la sustitución del sistema SCDR a medio plazo por obsolescencia, aun cuando dicho sistema presenta un buen comportamiento general y produciéndose el mayor número de intervenciones por correctivo sobre el mismo por fallo de fuente de alimentación, en cuyo caso entra la fuente de reserva. En el caso de fallo de tarjetas, éstas se observan en laboratorio a nivel de prueba y se envían a [REDACTED] para su reparación.

- Que en el caso de las cabinas 7300 de [REDACTED] y de [REDACTED], las tarjetas falladas se reparan habitualmente en CN Ascó, al disponer de buena documentación por parte del fabricante.

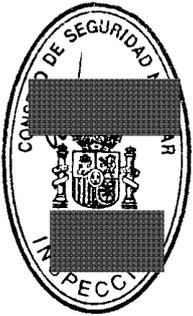
Que existe un plan de sustitución de tarjetas NLL de cabinas 7300, de las que ya se han sustituido 10 en cada unidad, restando 5 para la próxima parada de recarga.

Que en el caso del SSPS (Solid State Protection System) está prevista la finalización para la próxima parada de recarga de un mecanismo del chequeo de prácticamente todas las tarjetas (ya está disponible para las universales, bajo voltaje y multiplexado).

- Que el sistema Caldon de medida de caudal de agua de alimentación por ultrasonidos presenta un buen comportamiento general, una vez subsanadas las iniciales deficiencias en sus transductores, causadas por un defecto achacable a un mal comportamiento de sus materiales frente a la temperatura.
- Que existe un contrato de mantenimiento con el fabricante, a través del cual le son enviados para su revisión una serie de datos semanalmente, enviando éste un certificado anual del comportamiento adecuado del sistema. Adicionalmente, cada parada de recarga se realiza la revisión del sistema y calibración de transmisores de presión por parte de CN Ascó.
- Que está previsto realizar una modificación de sustitución de electrónica por falta de repuestos, así como también en el software para corregir discrepancias entre planos de medida, siendo ambas modificaciones a ejecutar por parte del fabricante.



- Que en lo relativo a los **Documentos de Bases de Diseño** (DBDs), los representantes de la central indicaron que la elaboración de los mismos se realiza en base a lo establecido por la guía NEI 97-04, Rev.1, "Design Bases Program Guidelines", que establece las bases de diseño de los sistemas, estructuras y componentes como un subconjunto de las bases de licencia. La forma en que se ha reestructurado el borrador de los mismos, enviado al CSN mediante carta ANA/DST-L-CSN-2296 de fecha 28/02/2011, fue expuesta brevemente a la Inspección tomando como ejemplo el DBD-I01 correspondiente al sistema de protección del reactor, el contenido de cuyos apartados se describe en los siguientes puntos:



- En el apartado 1 se dan las nociones generales de la función, composición, condiciones de operación y clasificación del sistema.
- El apartado 2 corresponde a la normativa aplicable, apareciendo indicado en el subapartado 2.2.2 referente a las Regulatory Guides (RG) cuales de ellas son base de licencia y en cuales se requiere análisis de aplicabilidad en modificaciones futuras. A este respecto la Inspección preguntó acerca del criterio de inclusión de las RG en dicho apartado, puesto que en el DBD I01 mencionado no aparecían algunas guías aplicables que son base de licencia, como son las RG 1.11, 1.32, 1.89 y 1.100, las cuales si se habían incluido en el DBD I09 de instrumentación de accidente enviado al CSN con anterioridad a la inspección. Los representantes de la central se comprometieron a aclarar este aspecto.
- El apartado 3 del documento correspondiente a un sistema, constituye el punto fundamental en cuanto a que establece las bases de diseño específicas de tal sistema, distinguiéndose entre las funciones base de diseño derivadas de la normativa, condiciones de licencia, análisis de accidentes, etc., y los valores base de diseño que verifican el cumplimiento de cada función.
- El apartado 4, correspondiente a las bases de diseño genéricas, contiene las funciones y valores base de diseño del sistema comunes con otros sistemas.
- Los apartados 5, 6 y 7 contienen información adicional complementaria sobre el sistema, la cual no constituye base de diseño; información sobre los sistemas soporte, soportados y relacionados con el sistema objeto del DBD; y un listado de referencias mencionadas en el DBD, respectivamente.

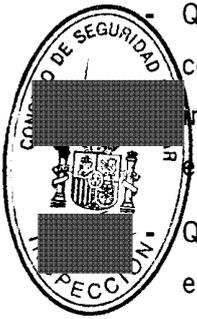
➤ El apartado 8 se corresponde con los anexos a los que se hace referencia en el apartado 3, los cuales también constituyen, por tanto, base de diseño del sistema.

- Que en cuanto a las hojas de discrepancias correspondientes a los borradores de los DBDs enviados al CSN, los representantes de la central indicaron que serían remitidas igualmente al CSN en breve plazo, y su resolución incluida en el programa de acciones correctoras.
- Que en cuanto a la comparación entre bases de diseño y prácticas operativas, esta fase está en proceso de elaboración por parte de CN Ascó.

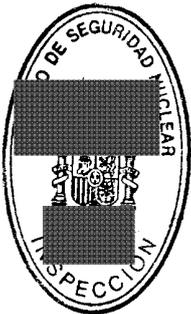
Que los representantes de la central indicaron que se han remitido al CSN todos los DBD, como borrador final, en la ya citada carta de ref. ANA/DST-L-CSN-2296, y que dicho envío incluye los que se habían remitido con carta de ref. ANA/DST-L-CSN-2226 en una nueva edición.

Que los representantes de la central explicaron los aspectos básicos del proceso de elaboración de los DBD y los principales cambios que se habían incorporado en los documentos del citado envío al CSN.

- Que la Inspección manifestó que había realizado una revisión preliminar de los DBD eléctricos y de Instrumentación y control que se habían remitido al CSN en carta precedente de referencia ANA/DST-L-CSN-2226 de fecha 29/octubre/2010 y asunto "CN Ascó: Avance en borrador de revisión de Documentos Base de Diseño (DBD)".
- Que los DBD eléctricos revisados por el CSN en tal etapa eran los correspondientes a los sistemas AB "Media tensión 6'9 kV. Barras de emergencia clase 1E", AE.(1) "Sistema de baja tensión 120 V ca. Barras de instrumentación clase 1E", AF.1(C) "Sistema de corriente continua 125 V clase 1E", RA(C) "Sistema de circuitos calefactores (Traceado y protección contra heladas)".
- Que la Inspección expuso los comentarios derivados de la revisión preliminar referida anteriormente. Los representantes de la central manifestaron que se analizarían a efectos de su inclusión en la edición final. Estos comentarios se resumen en los párrafos que siguen:

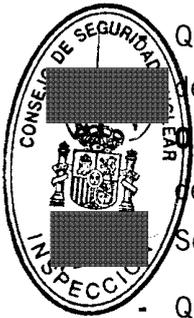


- Tras la finalización del proceso NAC se deberían incluir las normas relacionadas con diseño cuya incorporación a las bases de licencia sea requerida.
- En comparación con el DBD-AE.1(C), en el DBC-AB no se incluye la información del punto 3.C.4 referente a protecciones eléctricas ni la del punto 5.e (segundo párrafo) referente a selectividad de estas protecciones.
- En el DBD-AF.1(C), en el apartado de normativa industrial, al igual que la IEEE-450 referente a pruebas de baterías ácido-plomo debería figurar la IEEE-1106 referente a pruebas de baterías alcalinas; en el punto E.1 convendría unificar y redondear los valores de tensión mínima; en el DBD-AF.1(C), el contenido del punto D referente al tren "D" debería homogeneizarse con el punto "C" que parece referirse únicamente a trenes "A" Y "B"; y no figuran menciones a la temperatura mínima y concentración de hidrógeno en salas de baterías.
- En el DBD-RA (C), en las funciones del sistema figura la de evitar precipitación de boro, no figura la de protección frente a heladas; y se debería incluir la IEEE 622 referente a diseño de traceado eléctrico.



- Que se hizo énfasis en mantener la adecuada homogeneidad y coherencia entre DBDs y dentro de cada uno de ellos.
- Que se trató, fuera del contexto de la RPS-NAC, la experiencia operativa **ISN AS1-10-008** "Apertura inadvertida de un interruptor de un centro de control de motores de barra 7A". Los representantes de la central ratificaron la información contenida en informe al CSN de 30 días, y explicaron en taller eléctrico y en almacén sobre un interruptor del mismo tipo los mecanismos de disparo eléctrico, disparo mecánico desde el propio interruptor y disparo mecánico desde el exterior.
- Que en relación con las pruebas periódicas de canales de instrumentación, la Inspección preguntó acerca de la forma de reflejar el **criterio de aceptación** en aquellas pruebas que no corresponden a requisitos de vigilancia de ETFs, respondiendo los representantes de la central que dicho criterio viene reflejado en la propia gama o procedimiento y/o en las hojas de datos correspondientes a cada instrumento.

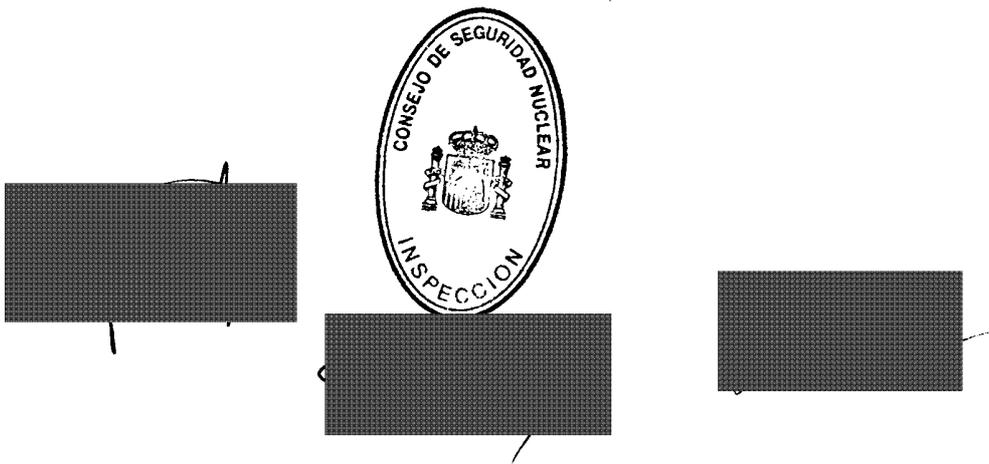
- Que se entregaron a la Inspección, a modo de ejemplo, el PMI-2716, Rev.5 “Comprobación y ajuste del lazo electrónico de presión [REDACTED] descarga bomba agua refrigeración salvaguardias B (LZP-4407)”; la gama I-0255N, Rev.3 “Calibración del lazo electrónico [REDACTED] de nivel estanque de transición de las torres de descarga”; y la gama I-0161T, Rev.5 “Comprobación de las imágenes térmicas de los transformadores y centros de potencia”, en los cuales existe un apartado que indica que los criterios de aceptación de la prueba son las comprobaciones y los límites de los valores encontrados y dejados durante la comprobación que quedan expresamente indicados en las hojas de datos correspondientes a cada componente del lazo de instrumentación.



- Que la Inspección solicitó información documental, limitada a las correspondientes fichas del PAC, de las acciones realizadas y pendientes en relación con la **Generic Letter 2007-01**, relativa a cables inaccesibles o enterrados, cuyo estado es “Abierto” según el listado de Generic Letter (anexo 3.4.3-3) de la documentación de la Revisión Periódica de la Seguridad (RPS).
- Que adicionalmente se realizó una **ronda por planta**, visitando el edificio de control, comenzando por la cota 57.500, para ver el panel PL-81; siguiendo por la cota 42.500, para ver las dos salas de cables y una de las de barras de emergencia de corriente alterna; finalizando por la cota 50.000, para ver la ubicación de detectores y alarmas de radiación ligados al aislamiento de edificios, y las controladoras de las válvulas de alivio del presionador.
 - Que finalmente tuvo lugar una **reunión de cierre**, en la que la Inspección transmitió a los representantes de la central los aspectos más relevantes de los puntos tratados, en consonancia con lo expuesto a lo largo de esta acta, con énfasis en aquellos puntos en que parecía pertinente completar la información transmitida durante la inspección.

Que por parte de los representantes de CN Ascó se dieron las facilidades necesarias para la actuación de la Inspección.

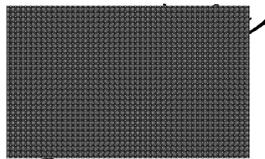
Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señalan la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear y 33/2007 de 7 de noviembre de reforma de la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento 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 triplicado, en Madrid, en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 25 de marzo de 2011.



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

Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/AS0/11/903 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 24 de mayo de dos mil once.



Director General ANAV, A.I.E.

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

- **Página 1 de 18, párrafo sexto. Comentario:**

Respecto de las advertencias contenidas en la carta de transmisión 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 (en particular los que constan como anexos al Acta de 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 de 18, párrafos tercero y cuarto – información adicional y acciones derivadas

En relación con la fecha de diciembre 2011 reflejada por la Inspección para la implantación de la Modificación de Diseño de los Pararrayos de CN Ascó indicar que se ha ampliado el análisis para considerar la posibilidad de instalar pararrayos activos, por lo que el diseño se ha visto retrasado a 2011T4 y la implantación, en consecuencia, a 2012T4, plazos recogidos en la entrada PAC 113116 creada al efecto para seguimiento de esta MD; estas previsiones han sido informadas en la Reunión de Seguimiento de la RPS realizada en mayo de 2011.

Página 3 de 18, párrafo primero – acción derivada

En relación con la recomendación de la Inspección sobre la protección de sobretensión de los cargadores de baterías de 125 Vcc para que en los nuevos cargadores previstos instalar (2012T3 en Ascó 1 y en 2011T4 en Ascó2) se tenga en cuenta que dicha protección realice la doble función de salvaguardar tanto al propio cargador como a las cargas alimentadas, se ha generado la correspondiente acción en la entrada PAC mencionada. Adicionalmente este tema ha sido tratado en las reuniones de Abril y Mayo sobre la RPS/NAC e informado al CSN mediante carta de referencia ANA/DST-L-CSN-2373.

Página 3 de 18, párrafo quinto – acción derivada

En relación con la observación de la Inspección para la edición de un documento de descripción y análisis de las transferencias actuales entre alimentaciones exteriores, y según se mencionó en la Inspección, se considerado oportuno finalizar el Proyecto ESCENRED para abordar este documento de transferencias, para lo cual se ha generado la correspondiente acción en la entrada PAC mencionada.

Página 3 de 18, párrafo sexto – acción derivada

En relación con la observación de la Inspección para considerar el apartado “Bases de diseño” de la IEEE 765-2006 en el DBD de las fuentes de alimentación exterior preferentes se ha generado la correspondiente acción en la entrada PAC mencionada para incorporarlo en la nueva edición de DBD prevista para 2011T2 dentro del marco de la Renovación de la Autorización de Explotación (RPS).

Página 3 de 18, párrafo séptimo – información adicional

La información mencionada como pendiente de envío relativa al listado-resumen de las transferencias ocurridas con posterioridad a la Inspección 07744 ha sido transmitida mediante correo electrónico del pasado 20 de abril.

Página 4 de 18, párrafo segundo – acción derivada

La ampliación del análisis de la RG-1.32 presentado por CN Ascó en el marco de la NAC de la RPS, transmitido mediante carta ANA/DST-L-CSN-2110 (VS 025510/20100426), para verificar punto a punto el grado de cumplimiento con esta RG y con la IEEE-308-2001 y otras referencias (RG-1.63, IEEE 741, etc), y teniendo en cuenta la experiencia de la ITC de CN Vandellós 2 en este sentido incluyendo, además, la valoración de las excepciones al cumplimiento y, en su caso, de las posibles acciones de mejora que podrían establecerse para evitar esas excepciones así como, por otra parte, la sistemática para control de armónicos y mediciones periódicas se ha transmitido mediante carta ANA/DST-L-CSN-2377 dentro del marco de la RPS en curso.

Página 4 de 18, párrafo tercero – acción derivada

En relación con la observación de la Inspección para considerar el apartado “Bases de diseño” de la IEEE 308-2001 en el DBD de los Sistemas Eléctricos relacionados con la Seguridad que aplique se ha generado la correspondiente acción en la entrada PAC mencionada para incorporarlo en la nueva edición de DBD prevista para 2011T2 dentro del marco de la Renovación de la Autorización de Explotación (RPS).

Página 4 de 18, párrafo séptimo – información adicional

En relación con la observación de la Inspección sobre la posible necesidad de ampliar el Estudio de Coordinación en 125 Vcc clase 1E indicar que CN Ascó ha realizado una valoración del alcance de dicho Estudio, considerándolo válido a todos los efectos, verificando incluso, para el caso de los armarios de relés auxiliares, la coordinación entre el interruptor de salida de la barra y el de llegada al armario, de modo que después de éste, si bien existen varias cargas “en anillo” no hay más interruptores (para más detalles consultar planos de fabricante E-23): este es el

alcance que se está considerando para CN Vandellós, porque el diseño es similar, pudiendo confirmar para ambas centrales que no hay niveles de continua significativos adicionales a los ya considerados.

Página 5 de 18, párrafos cuarto y quinto – acciones derivadas

En relación con los plazos previstos para la instalación de las Modificaciones de Diseño indicadas por la Inspección les confirmamos que la PCD-1/2-31030 y la instalación del transformador adicional de 400/110 kV (PCD-C/31129) están programadas para 2011T4, según se recoge en las respectivas acciones de la entrada PAC mencionada.

Página 5 de 18, párrafo séptimo (y página 6, párrafo segundo) – acción derivada

En relación con el pendiente para verificar si la reconexión de las cargas que disparan por LOCA y PPE es en auto o en manual y para revisar el análisis de la RG-1.75 presentado por CN Ascó en el marco de la NAC de la RPS se ha generado la correspondiente acción en la entrada PAC mencionada, a completar dentro del marco de la RPS; en esta ampliación se verificará punto a punto el grado de cumplimiento con esta RG, en particular en lo relativo a los riesgos de los apartado 6.1.6/7/8, teniendo en cuenta la experiencia de la ITC de CN Vandellós 2 en este sentido se ha generado la correspondiente acción en la entrada PAC mencionada.

Página 7 de 18, párrafo tercero – acción derivada

En relación con el cambio de procedimiento sobre el desbloqueo del disparo de turbina y reactor por disparo de los interruptores de salida del parque de 400 kV se ha generado la correspondiente acción en la entrada PAC mencionada para analizar dicho cambio.

Página 7 de 18, párrafos séptimo y octavo – información adicional

La documentación mencionada como pendiente de envío relativa a los Diagramas lógicos y a los TEI de ventilación ha sido transmitida mediante correo electrónico del pasado 20 de abril.

Página 7 de 18, párrafos noveno y décimo – información adicional

La aclaraciones y justificaciones pendientes de por qué la válvula VM-8024 no tiene equivalente en el otro tren y de por qué la compuerta ZM.8185D no es clase se han transmitido mediante carta ANA/DST-L-CSN-2368 generada en el marco de la Renovación de la Autorización de Explotación tras la Reunión de Seguimiento de 17 de mayo de 2011.

Página 8 de 18, párrafos primero y segundo – información adicional

La documentación mencionada como pendiente de envío relativa a la confirmación de si la lógica para señales de aislamiento de ventilación de contención se configura dentro del SSPS y a los diagramas de los lazos de Sala de Control ha sido transmitida mediante sendos correos electrónicos del pasado 20 de abril.

Página 8 de 18, párrafo tercero – acción derivada

La documentación mencionada como pendiente de envío relativa a un diagrama de control del Sistema de Ventilación de Contención que abarque desde los detectores hasta una pareja de Válvulas Neumáticas se ha enviado mediante correo electrónico del pasado 12 de mayo.

Página 8 de 18, párrafo quinto – Información adicional

En relación con la Modificación de Diseño PCD-1/2-30674-1 prevista para eliminar el Sistema de Ventilación Normal del Edificio de Combustible, actualmente fuera de servicio, se está implantando con la previsión de finalizar antes del 31 de diciembre del año en curso, según planificación enviada mediante correo electrónico del pasado 12 de mayo.

Página 8 de 18, párrafos sexto y séptimo – Información adicional

En relación con la Modificación de Diseño prevista para sustituir los actuales monitores de radiación de area TR-2605/6 y TR-2601/2 por otros de proceso se ha generado, respectivamente, las correspondientes PCD-1/2-30674-3 y PCD-1/2-30244, programadas para implantar durante 2012T1 (TR-2601/2 Ascó 2), 2012T2 (TR-2605/6 Ascó 1), 2013T1 (TR-2601/2 Ascó 1), y 2014T3 (TR-2605/6 Ascó 2), plazos recogidos en la entrada PAC 08/0511 y que actualizan los informados al respecto mediante carta ANA/DST-L-CSN-2218 (VS 026682 de 19-oct-2010).

Página 9 de 18, párrafo cuarto – Información adicional

La información solicitada durante la Inspección en relación con la descripción del funcionamiento de los módulos que componen el Sistema de Detección de Faltas a Tierra se ha transmitido mediante la carta ANA/DST-L-CSN-2372.

Página 9 de 18, párrafo sexto – Información adicional

En relación con la Modificación de Diseño PCD-1/21910 prevista para instalar el fusible en el PL-22 indicar que está programada para implantar durante 2011T2 (RAS1.21 en curso).

Página 10 de 18, párrafo primero – información adicional

En relación con el pendiente de envío relativo a los esquemas de control y cableado afectados por la PCD-1/21910 (actuales y modificados) se ha generado la correspondiente acción en la entrada PAC mencionada.

Página 10 de 18, párrafo tercero – acción derivada

En relación con el requerimiento de la Inspección para justificar empíricamente los valores de potencia de las cargas más significativas del GD, se han generado sendas acciones en la entrada PAC mencionada para realizar las medidas factibles durante la recarga de Ascó 1 en curso y para elaborar un plan de pruebas a realizar durante la próxima recarga de Ascó 2 RAS2.20/2011112.

Página 10 de 18, párrafo cuarto – acción derivada

En relación con la incorporación en la revisión de las bases de diseño de los Generadores Diesel (apartado 8.3 del ES y DBD-AG) de los comentarios indicados en el Acta sobre las cargas del GDE se ha generado la correspondiente acción en la entrada PAC mencionada.

Página 12 de 18, párrafo sexto (y p13, párrafo primero) – información adicional

En relación con la observación de la Inspección sobre la pérdida del automatismo de las Válvulas de Rociado (VCP-0444B / C) y de Alivio (VCP-0444A) y de los calentadores proporcionales por paso a manual de la Estación de Control CIP0444A (Lazo de Control de Presión del Presionador), indicar que, no obstante y en todo caso, todos estos elementos se mantienen operables y, por otra parte, el Sistema de Control de Presión del Presionador mantiene su funcionalidad en MANUAL; adicionalmente, como acción de mejora en este sentido se ha emitido una Nota Interna (referencia AI 016742 de 20110315) a Operación sobre el paso espurio a MANUAL de cualquier Lazo de Control del Sistema de Control Digital del Reactor (SCDR) así como las recomendaciones para su recuperación a AUTO lo más rápidamente posible, sin que se consideren actuaciones adicionales.

Página 13 de 18, párrafo segundo – información adicional

En relación con la observación de la Inspección sobre la sustitución a medio plazo del SCDR por obsolescencia indicar que está recogida en las PCD-1/2-31506 planificadas para las recargas de 2014 de ambos Grupos, plazo recogido en la acción creada para seguimiento de estas MD en la entrada PAC mencionada.

Página 13 de 18, párrafo octavo – información adicional

En relación con la observación de la Inspección sobre la modificación de la electrónica del [REDACTED] por falta de repuestos por obsolescencia indicar que se ha iniciado el proceso para implantar dicha modificación de diseño con la edición de la PSL-C-ICA-0098 cuyas PCD derivadas se programarán para las recargas de 2014 de ambos Grupos, plazo recogido en la acción creada para seguimiento de estas MD en la entrada PAC mencionada.

Página 14 de 18, párrafo tercero – información adicional

En relación con la observación de la Inspección sobre las discrepancias del DBD I01 relativas a la Normativa Aplicable indicar que estas cuestiones se incorporarán en la revisión general de DBD prevista para el próximo 30 de mayo dentro del Proyecto de Actualización de DBD ya conocido por el CSN; este comentario vale también para lo reflejado en los párrafos segundo, tercero y octavo de la página 15.

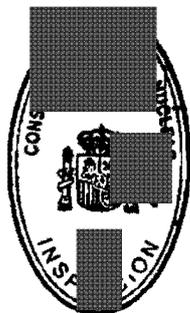
Página 17 de 18, párrafo segundo – información adicional

El estadio de las acciones pendientes derivadas del análisis de la GL-2007-01 (entrada PAC 082567) fue informado mediante correo electrónico del pasado 1 de abril de 2011.

DILIGENCIA

En relación con el comentario formulado en el "Trámite" del Acta de Inspección de referencia **CSN/AIN/ASO/11/903** y fecha veinticinco de marzo de dos mil once, correspondiente a la inspección realizada a la Central Nuclear de Ascó los días uno, dos y tres de marzo de dos mil once, los inspectores que la suscriben declaran:

- **Página 1 de 18, párrafo sexto. Comentario:** El comentario no modifica el contenido del acta.
- **Página 2 de 18, párrafos tercero y cuarto – información adicional y acciones derivadas:** Se acepta la información, que no modifica lo manifestado en el acta.
- **Página 3 de 18, párrafo primero – acción derivada:** Se acepta la información, que no modifica lo manifestado en el acta.
- **Página 3 de 18, párrafo quinto – acción derivada:** Se acepta la información, que no modifica lo manifestado en el acta.
- **Página 3 de 18, párrafo sexto – acción derivada:** Se acepta la información, que no modifica lo manifestado en el acta.
- **Página 3 de 18, párrafo séptimo – información adicional:** Se acepta la información, que no modifica lo manifestado en el acta.
- **Página 4 de 18, párrafo segundo – acción derivada:** Se acepta la información, que no modifica lo manifestado en el acta.
- **Página 4 de 18, párrafo tercero – acción derivada:** Se acepta la información, que no modifica lo manifestado en el acta.
- **Página 4 de 18, párrafo séptimo – información adicional:** Se acepta la información, que no modifica lo manifestado en el acta.
- **Página 5 de 18, párrafos cuarto y quinto – acciones derivadas:** Se acepta la información, que no modifica lo manifestado en el acta.



CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- **Página 5 de 18, párrafo séptimo (y página 6, párrafo segundo) – acción derivada:** Se acepta la información, que no modifica lo manifestado en el acta.
- **Página 7 de 18, párrafo tercero – acción derivada:** Se acepta la información, que no modifica lo manifestado en el acta.
- **Página 7 de 18, párrafos séptimo y octavo – información adicional:** Se acepta la información, que no modifica lo manifestado en el acta.
- **Página 7 de 18, párrafos noveno y décimo – información adicional:** Se acepta la información, que no modifica lo manifestado en el acta.
- **Página 8 de 18, párrafos primero y segundo – información adicional:** Se acepta la información, que no modifica lo manifestado en el acta.
- **Página 8 de 18, párrafo tercero – acción derivada:** Se acepta la información, que no modifica lo manifestado en el acta.
- **Página 8 de 18, párrafo quinto – información adicional:** Se acepta la información, que no modifica lo manifestado en el acta.
- **Página 8 de 18, párrafos sexto y séptimo – información adicional:** Se acepta la información, que no modifica lo manifestado en el acta.
- **Página 9 de 18, párrafo cuarto – información adicional:** Se acepta la información, que no modifica lo manifestado en el acta.
- **Página 9 de 18, párrafo sexto – información adicional:** Se acepta la información, que no modifica lo manifestado en el acta.
- **Página 10 de 18, párrafo primero – información adicional:** Se acepta la información, que no modifica lo manifestado en el acta.
- **Página 10 de 18, párrafo tercero – acción derivada:** Se acepta la información, que no modifica lo manifestado en el acta.
- **Página 10 de 18, párrafo cuarto – acción derivada:** Se acepta la información, que no modifica lo manifestado en el acta.
- **Página 12 de 18, párrafo sexto (y p13, párrafo primero) – información adicional:** Se acepta la información, que no modifica lo manifestado en el acta.

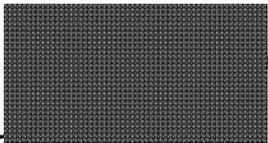


CSN

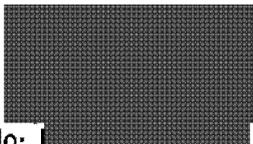
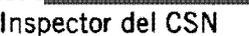
CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

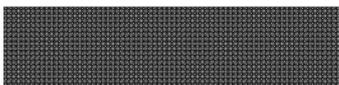
- **Página 13 de 18, párrafo segundo – información adicional:** Se acepta la información, que no modifica lo manifestado en el acta.
- **Página 13 de 18, párrafo octavo – información adicional:** Se acepta la información, que no modifica lo manifestado en el acta.
- **Página 14 de 18, párrafo tercero – información adicional:** Se acepta la información, que no modifica lo manifestado en el acta.
- **Página 17 de 18, párrafo segundo – información adicional:** Se acepta la información, que no modifica lo manifestado en el acta.

Madrid, 10 de junio de 2011.


Fdo: 
Inspector del CSN




Fdo: J. 
Inspector del CSN


Fdo: 
Inspectora del CSN