

CN-1360.88

Pedro Justo Odrado Dellmans 11 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88

CSN/AIN/VA2/07/624

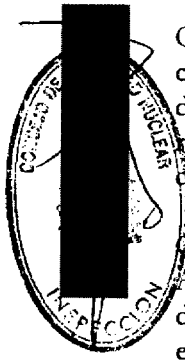
Página 1 de 14



ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear

CERTIFICAN que se presentaron los días 27 y 28 de Junio en la central nuclear de Vandellós II emplazada en el término de Vandellós (Tarragona), con Autorización de Explotación concedida por Orden Ministerial de fecha 14 de julio de 2000.



Que la Inspección tenía por objeto el seguimiento de los cambios en la organización de calidad del Proyecto EJ, del cierre de No Conformidades y Acciones Correctoras derivadas de la modificación del sistema de agua esencial enfriada (GJ) y la modificación de la refrigeración del sistema de grupos diesel de emergencia (KJ), así como de las revisiones de diseño independientes realizadas por ANAV y Seridom.

Que la Inspección fue recibida por Doña [REDACTED] Jefa del Grupo de Calidad de ANAV; D. [REDACTED] Jefe del Proyecto EJ; D^a [REDACTED] de Licenciamiento de ANAV; D. [REDACTED] Coordinador de Ingeniería de ANAV para el Proyecto EJ; D. [REDACTED] de Garantía de Calidad del Proyecto EJ, y otro personal técnico de ANAV

Organización del Grupo del Proyecto del Nuevo Sistema de refrigeración de servicios esenciales de CN VA2 (EJ)

Que se mostró la Rev.0 del Procedimiento temporal 3.53-T "Organización del Grupo del Proyecto del Nuevo sistema de refrigeración de servicios esenciales de C.N. Vandellós 2". Que este grupo, bajo la dirección de ANAV, agrupa los recursos de garantía de calidad de Seridom y de ANAV dedicados al proyecto EJ y está constituido, además de por el Jefe de calidad del proyecto, por un adjunto al jefe de calidad, nueve técnicos y un administrativo. Que de estas nueve personas, cuatro son de plantilla de ANAV, dos contratados por ANAV y tres procedentes de Seridom. Que adicionalmente, para la recarga, se han incorporado dos personas más, una contratada por Seridom y otra para las inspecciones de recepción y control de movimientos de material del almacén.

Que según se dijo el grupo se organiza por especialidades como "Compras", "Montaje", "Ingeniería" o "Documentación".

DV 136088

Que para el control y agilización del proceso de cierres de No Conformidades (INC), el personal de este grupo se ha repartido por suministradores de equipos o montaje, existiendo un responsable para el control y cierre de cada INC.

Que no se ha previsto la aprobación de un Plan de Auditorías hasta después de la parada.

Que la Inspección solicitó el informe y las acciones derivadas de la auditoría realizada por ANAV, en el mes de Diciembre de 2006, a la Ingeniería de Seridom. Que según se dijo, no se ha emitido aún el informe de auditoría.

Que hasta el momento de la inspección se habían abierto 159 INC, de las cuales 114 ya estaban cerradas y 45 permanecían abiertas.

Que durante el montaje de las modificaciones de diseño, además INC de se abren "Pendientes". Que según se dijo se trata como Pendientes a las No Conformidades que a juicio de quien los abre piensa que pueden resolverse en un tiempo breve (aproximadamente una semana) y si no se cierra, transcurrido este tiempo, el "Pendiente" adquiere rango de INC. Que según se dijo el seguimiento y el tratamiento que se hace de estas no conformidades "Pendientes" es el mismo que el de los INC.

Que la supervisión en obra se lleva a cabo mediante Listas de Chequeo que reflejan un Informe de supervisión global sobre un trabajo determinado. Que no existen Listas de Chequeo puntuales que reflejen una actuación concreta, en un momento dado, en un tajo determinado. Que los inspectores documentan sus trabajos en informes de supervisión. Que según se manifestó los supervisores llevan un diario donde resaltan los temas a tratar o pendientes, pero éste no está sistematizado para todos los supervisores.

Que se mostraron los procedimientos QPR101 y QPR102, "Procedimiento de inspecciones de calidad en proyecto EJ" y "Procedimiento de supervisión de calidad en proyecto". Que ambos procedimientos estaban en borrador.


Que se mostró el listado de solicitudes de cambio de diseño y las alteraciones al diseño originadas durante el montaje.

COMPROBACIONES SOBRE NO CONFORMIDADES (INC) CERRADAS

, suministrador de las bombas y sus motores.

Que los representantes de la central manifestaron que las INC de este suministrador estaban cerradas. Que la Inspección realizó comprobaciones en relación con las siguientes No conformidades:

Cierre de la No conformidad ref. INC-014-3:

Que esta INC se refiere a la no realización en fábrica de los ensayos de los motores de  de 110 KW y 50 KW, con el 75% de tensión nominal, para verificar que la

intensidad de arranque es menor de 6,5 veces la nominal y el tiempo de arranque inferior a cinco segundos, tal y como se establece en la especificación técnica de estos equipos.

Que esta INC se ha cerrado sin realizar dicho ensayo, apoyándose en un correo electrónico de Ingeniería, en el que simplemente se indica que en el documento QAS019 de Seridom se incluyen las hojas de datos y curvas teóricas de estos motores, que justifican la capacidad de aceleración de los mismos, en un tiempo inferior a 5 segundos, con una tensión del 75% de la nominal

Que no existe una evaluación documentada, por un especialista eléctrico, de la documentación del fabricante, que justifique la no necesidad de realizar los ensayos reales sobre los motores y que determine, en base a dicha documentación, la idoneidad de los mismos y por consiguiente el cierre de la No conformidad

Que el dossier de cierre del INC no incluye, como de forma general pudo observar la Inspección para otros INC, la documentación necesaria y suficiente para avalar su cierre; aunque en este caso esta documentación efectivamente existía, ya que se mostró a la Inspección el QAS019 aprobado por Seridom (en Abril) con las curvas de los motores y la especificación original 3860-E-013 "Especificación Técnica para motores de inducción de 50 CV y menores", de [REDACTED] el año 81.

Que la Inspección solicitó soportara el cierre de esta INC con la evaluación de un especialista eléctrico.

Cierre de la No conformidad ref. QNC054

Que esta INC se abrió con fecha del 26-03-07 porque el dossier de calidad correspondiente a las bombas de [REDACTED] no había sido posible revisarlo en su totalidad debido a que no se disponía de los certificados de materiales 3.1C (materiales de la barrera de presión) según especificación y estaban pendientes por remitir por [REDACTED] los resultados de los contraensayos

Que esta INC estaba cerrada a fecha de la Inspección, en base a la comunicación realizada por el inspector de calidad en fábrica, en la que manifiesta que había podido examinar esta documentación y era correcta.

Que la inspección manifestó que el suministro lo componen el equipo y la documentación de fabricación y pruebas que avalan su idoneidad y que la falta de dicha documentación en planta supone una No conformidad. Que adicionalmente, el dossier de fabricación es necesario en la planta para establecer condiciones de prueba, inspección, obtener datos específicos necesarios para operación y mantenimiento, definir repuestos, etc.

Que la Inspección manifestó que en este caso los resultados de los contraensayos deben ser evaluados por el correspondiente especialista de Ingeniería.

Que durante la inspección se informó que cuando se realizaban las actividades de alineamiento y equilibrado de la motobomba del tren B, PC02 del GJ, se han identificado



excentricidades que requieren reparación. Que según se dijo se estaba analizando si estos problemas (de tolerancia) podrían repararse en planta o en fábrica. Que en el momento de la inspección no se había abierto la correspondiente No conformidad.

El [REDACTED] suministrador de los aéreo-refrigeradores

Que la Inspección realizó comprobaciones en relación con las siguientes No conformidades:

Cierre de la No conformidad QNC041

Que este INC lo abrió Seridom porque los materiales utilizados en la fabricación de los aéreo-refrigeradores siguen lo definido en el código ASME III, pero no lo definido en la especificación IET003 Rev1

Que este INC se cierra con el visto bueno de ANAV el 28-5-07 al considerar que como [REDACTED] tiene el sello ASME puede emitir CMTR's sin necesidad de solicitar ensayos adicionales y respecto a sus contratistas, justifica, mediante certificado, que cumplen con el contrato, las partes de ASME que les aplican, así como con el sistema de calidad exigido.

Que en el dossier de cierre de la No conformidad no existía ninguna evaluación de ingeniería valorando si los materiales utilizados eran aceptables. La inspección manifestó la necesidad de que Ingeniería informara sobre la aceptación de este material y del cierre de la No conformidad

Cierre de la No conformidad QNC042

Que esta INC la abrió Seridom el 19-12-06, por la utilización, por parte de [REDACTED] de tubería con material SA-312 TP316L soldado, en lugar de sin soldadura, tal y como estaba especificada. Que durante el proceso de fabricación el suministrador solicitó el cambio de tubería sin soldadura por tubería soldada, pero Seridóm no dio respuesta a esta solicitud. Que esta tubería es la empleada en los tubos de los colectores de los acrorrefrigeradores.

Que este INC se ha cerrado con la siguiente documentación, aportada por el suministrador: Ensayos no destructivos con resultados satisfactorios, CMTR-FC06-02 y certificados de inspección de S [REDACTED] sellados por [REDACTED]

Que el cierre de esta No conformidad ha sido aprobado por la ingeniería de Seridom y por ANAV

Cierre de la No conformidad QNC039

Que esta INC fue abierta por Seridom el 19-12-06 y se refiere a que el fabricante había iniciado las pruebas de los aéreo-refrigeradores sin que estuviera el procedimiento SANQP-06006 rev. 1 aprobado por Seridom.

Que en el dossier de cierre se incluye la No conformidad abierta por [REDACTED] en la que se contemplan los comentarios de Seridom a la citada revisión 1 y el cierre de dicha No conformidad al introducir los comentarios en la revisión 2 del procedimiento

Que se mostraron los resultados de los ensayos de vibraciones de los aéreo-refrigeradores, realizados en fábrica, donde consta que se realizaron de acuerdo con el procedimiento SANQP-06006 rev. 2.

[REDACTED] **suministrador de los enfriadores, (Chillers).**

Que la Inspección realizó comprobaciones en relación con las siguientes No conformidades:

Cierre de la No conformidad (INC) QNC 447

Que esta INC fue abierta por [REDACTED] el 28/11/06 y se refiere a la a la capacidad de aceleración de los motores de los compresores hasta la velocidad nominal en 5 seg, con tensión degradada (75% Vn.), requerida en la especificación técnica E-112C. Que el suministrador de los motores, [REDACTED], certifica esta capacidad a partir de las curvas teóricas de los motores, sin realizar ensayos, y que con dichas curvas se justifica que la aceleración hasta velocidad nominal se produce en 6,2 seg. En lugar de en 5 seg.

Que esta disconformidad ha sido cerrada en base a una comunicación del fabricante en el que manifiesta que por las curvas teóricas puede arrancar en 6,2 seg. Que sin embargo, también indica el fabricante que el motor con el compresor suele llegar a la velocidad nominal entre 8 y 12 segundos.

Que en el documento de ingeniería, utilizado para cerrar esta disconformidad se indica, textualmente "que se acepta el cierre de la disconformidad con la condición de que el arranque se produzca en 6,2 seg".

Que la Inspección comprobó que los motores y compresores están a su vez sometidos a un proceso de dedicación.

La Inspección requirió que se clarificara este tema con el fabricante y que ingeniería realizara una evaluación mas detallada de la documentación del fabricante en la que se determine su aceptación o no con conclusiones más precisas.

COMPROBACIONES SOBRE NO CONFORMIDADES ABIERTAS

No Conformidades relativas a los aéreo-refrigeradores suministrados por [REDACTED]

Que de este suministrador, a fecha de la Inspección, quedaban 7 No conformidades (INC) por cerrar, algunas de ellas asociadas a pruebas en el sistema, como el ensayo de vibraciones de los motores o la prueba hidrostática del tren A..



Que la Inspección realizó comprobaciones en relación con las siguientes No conformidades pendientes de cierre:

No conformidad QNC045

Que esta No conformidad fue abierta por Seridóm debido a que [REDACTED] no había realizado los ensayos a los motores eléctricos de los ventiladores, fabricados por [REDACTED] requeridos en la especificación IET003, rev.1, en presencia de Seridom/ANAV. Que entre estos ensayos estaba el ensayo de arranque de los motores con tensión degradada (75% Vn). Que, según se manifestó en la inspección realizada por el CSN los días 25 y 26 de abril, estaba prevista la realización de este ensayo en la planta,

Que se informó a la Inspección que finalmente se había decidido no realizar los ensayos de tensión degradada en la planta y se cerrará la No conformidad en base a un certificado del fabricante del ensayo sobre un motor tipo, realizado en fábrica sin presencia de la propiedad.

Que la Inspección solicitó se soportara el cierre de esta INC con la evaluación de un especialista eléctrico.

No conformidad 4700171385/02

Que fue abierta por ANAV a [REDACTED] con fecha 12/08/06, debido a no haberse realizado las pruebas de vibraciones, en presencia de Seridom/ANAV.

Que según se dijo, esta prueba fue realizada por [REDACTED] en fábrica en los catorce aéreo-refrigeradores, pero no fue presenciada por Seridom/ANAV.

Que estaba previsto revisar los protocolos de las pruebas realizadas en fábrica y realizar otra prueba de vibraciones en planta, en todos los aéreo-refrigeradores. Que según se dijo, la prueba se ejecutaría con un procedimiento de [REDACTED] aprobado por Seridom y que la responsabilidad de la realización de las pruebas sería de Seridom.

No conformidad QN056

Que fue abierta por Seridom a [REDACTED] el 18/03/2007, debido a que en la recepción de los aéreo-refrigeradores, siete motores presentaban golpes, desconchados de pintura, oxidaciones y falta de lubricante.

Que este INC lleva asociada varias acciones correctoras que a fecha de la Inspección eran:

- Emitir el informe de mantenimiento eléctrico de las pruebas de resistencia de aislamiento en los 28 motores. Las pruebas ya han sido realizadas con resultado satisfactorio.

- Aprobar el procedimiento de pintura del fabricante.
- Informar, por parte de [REDACTED], sobre los resultados de las medidas de espesor y pruebas de adherencia
- Clarificar, por parte de [REDACTED] qué tipo de lubricante ha utilizado en la reposición de nivel, indicando cantidad y en qué motores
- Consultar la documentación de [REDACTED] para definir tipo de lubricante a utilizar.

No conformidad QNC061

Que fue abierta por [REDACTED] el 20/04/07, al detectarse fugas en soldaduras brazing durante las pruebas hidrostáticas de los aéreo-refrigeradores del tren A (GJ/E-01/02/03 y KJ-E-20/21/22/23).

Que se manifestó que aún no se había realizado la reparación de las soldaduras y que se volverían a repetir las pruebas hidrostáticas, según el procedimiento SANQP-06005/CQCP-1001.

No conformidad QNC062

Que fue abierta por [REDACTED] el 20-4-07, al detectarse fugas soldaduras brazing durante la prueba hidrostática de los aéreo-refrigeradores del tren B.

Que se manifestó que en este tren las reparaciones ya estaban realizadas y que se habían repetido las pruebas hidrostáticas, con resultados es aceptable. Que según se dijo, el cierre de esta INC solo estaba pendiente de la emisión, por parte de [REDACTED] del informe de inspección visual de las soldaduras.

No conformidades relativas a enfriadores (Chillers), suministrados por [REDACTED]

Que en el momento de la Inspección había 9 disconformidades abiertas de este suministrador, algunas de ellas relativas a pruebas no realizadas en fabricación.

Que la Inspección realizó comprobaciones en relación con las siguientes No conformidades pendientes de cierre:

No conformidad (INC) 464

Que esta INC fue abierta por el propio suministrador [REDACTED] el 05/04/2007 y se refiere a completar pruebas en planta que no se realizaron en fábrica, debido a los plazos de entrega.

Que en la descripción de la INC no se especifican qué pruebas son éstas, aunque se indica que existe una lista de trabajos pendientes a completar cuando los enfriadores sean instalados.



Que la Inspección manifestó que se detallaran las pruebas que faltan en la INC.

No conformidad (INC) 4700171385/CPE 009-1

Que esta INC fue abierta por ANAV a [REDACTED] con fecha 17/04/2007 por no disponer de un plan de calificación sísmica, procedimientos y no tener definidos sobre qué equipos iban a aplicar PPI's. Que la propuesta de resolución es emitir un plan de calificación sísmica identificando metodología, equipos implicados, procedimientos aplicables y PPI's generados.

Que se manifestó que esta documentación ya se había elaborado. Que parte de la calificación sísmica se ha realizado por análisis y parte por ensayo. Que se manifestó que ya se había revisado el informe de calificación sísmica, considerándolo aceptable. Que estaba pendiente de verificación, por parte de la Ingeniería de Seridom, del cumplimiento con ASME de las tensiones mecánicas (stress mecánico), resultantes del análisis sísmico.

Que Seridom no dispone de un procedimiento escrito para la evaluación de la cualificación sísmica (criterios, alcance, etc.). Que esta evaluación consiste en cumplimentar un cuestionario en el que a cada pregunta se responde con un Si/No o NA. Que el cuestionario no forma parte de ningún documento aprobado por Seridom y/o por ANAV. Que el evaluador manifestó que tenía mucha experiencia y que para contestar a cada pregunta realizaba una evaluación muy profunda.

Que la Inspección requirió que se elaborara un documento en el que se establecieran responsabilidades, los criterios, alcance y la metodología utilizada para la evolución de la cualificación sísmica y que el cuestionario formara parte de dicho documento, de forma que una tercera parte con el procedimiento y los resultados del cuestionario supiera el nivel de evaluación y comprobaciones realizadas.

No conformidad (INC) 4700171385/CPE 009-2

Que fue abierta por ANAV a [REDACTED] con fecha de 17/04/2007, en relación los planes de dedicación seis componentes de los enfriadores, que se han instalado comerciales. Que los planes de dedicación habían sido ya revisados por Seridom/ANAV, habiendo sido todos aprobados menos la dedicación 1221 rev.0

Que a fecha de la inspección no se habían recibido en planta los dossiers de las dedicaciones realizadas.

No conformidad (INC) 4700171385/CPE009-3

Que fue abierta por ANAV a [REDACTED] con fecha 17/4/07, en relación con los ensayos eléctricos de resistencia de aislamiento y de rigidez dieléctrica en los dos paneles de control de los enfriadores, de acuerdo con el procedimiento N 1564-ELEC-1 Rev.0 (aprobado con comentario por parte de Seridom y ANAV), que no se realizaron en fábrica.

Que está previsto realizar dichos ensayos en planta, durante las pruebas del sistema.

Que a fecha de la inspección los ensayos no se habían realizado. Que para realizar los ensayos, se ha emitido el documento QAS376 Rev.0, pendiente de aprobación por ANAV.

No conformidad (INC) 035

Que esta INC había sido abierta por Seridom a [REDACTED] el 24/12/06, por haber comenzado, [REDACTED] la fabricación de los compresores sin haber sido aprobados los planos correspondientes (Engineering drawings) por [REDACTED]

Que esta INC se ha cerrado recientemente. Que se manifestó que para su cierre se ha comprobado que en la fabricación de los compresores se utilizaron, finalmente, planos aprobados por [REDACTED]

No conformidades relativas a válvulas suministradas por [REDACTED]

No conformidad (INC) QNC066

Que esta INC había sido abierta por Seridom a [REDACTED] con fecha 01/05/07, en relación con el suministro de 190 válvulas de 3/4". Que según se dijo, esta INC se había abierto porque venían marcadas como de 1".

Que la acción correctora consistió en eliminar esta marca y realizar líquidos a todas las válvulas. Que se manifestó que esta INC permanecía abierta porque estaba pendiente la verificación de los informes de líquidos penetrantes.

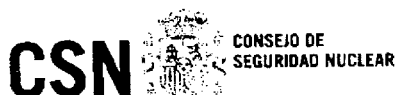
Que durante la visita que la Inspección realizó a planta se comprobó que estas válvulas han sido montadas en drenajes y venteos y en una línea de 1" (línea de conexión del enfriador e intercambiador) y que en todos los casos se habían instalado utilizando reducciones.

Que la inspección requirió que se clarificara si la instalación de una válvula de 3/4" en la referida línea de 1", así como la utilización de válvulas de 3/4" en las líneas de venteos y drenajes, era lo previsto inicialmente en el diseño o si constituían alteraciones al diseño originadas durante el montaje de la modificación de diseño.

No conformidad (INC) QNC 102

Que esta INC había sido abierta por ANAV a [REDACTED] con fecha del 15/06/07, en relación con la dedicación de cuatro válvulas de seguridad del circuito de baja temperatura del KJ. Que según se dijo estas válvulas son del mismo tipo, pero de diferentes tarados.

Que a fecha de la inspección todavía no se disponía en planta de los informes de dedicación. Que los Planes de Dedicación que se siguen son de [REDACTED] y la responsabilidad de estas dedicaciones es de ANAV.



Que la Inspección manifestó que la existencia de este equipo dedicado era novedosa ya que en la inspección realizada los días 27, 28 y 29 de Marzo de 2007 (Acta CSN/AIN/VA2/615) se informó de que solo existían 7 dedicaciones de elementos (pertenecientes a los enfriadores) y que las dedicaciones las está realizando el fabricante principal.

Que posteriormente a la inspección, se ha suministrado a la Inspección una hoja con los componentes a dedicar, el número de dedicación y el suministrador responsable de la dedicación. Que Seridom es responsable de la dedicación de terminales eléctricos y ANAV de dos flujostatos danfos.

No conformidad relativa al transformador suministrado por [REDACTED]

No conformidad (INC) QNC083

Que esta INC fue abierta por ANAV a [REDACTED] con fecha 17/05/2007 por haberse emitido la autorización de expedición sin disponer del dossier de calificación sísmica y ambiental. Que se manifestó que este elemento, por su ubicación no requiere calificación ambiental

Que en el momento de la inspección no se había recibido el informe de cualificación sísmica del transformador. Que según se dijo, se han realizado los ensayos sísmicos en [REDACTED] y que habían sido presenciados por un inspector de [REDACTED]

No conformidad relativa a las juntas de expansión, suministradas por [REDACTED]

No conformidad (INC) QN 087

Que esta INC fue abierta por ANAV a [REDACTED] con fecha 24/05/07, debido a que el dossier de calidad no estaba completo al emitir la autorización de envío, faltando el informe de calificación sísmica

Que en el momento de la inspección no se había recibido aún en planta el dossier de calificación sísmica de las juntas.

Que se comprobó que [REDACTED] estaba homologada como suministrador de juntas de expansión de clase nuclear, con la condición de que los ensayos no destructivos los realizara una empresa externa especializada. Que se manifestó que para este suministro los ensayos requeridos han sido realizados por [REDACTED]

No conformidades relativas al montaje de [REDACTED]



No conformidad (INC) QNC080

Que esta INC fue abierta por ANAV a [REDACTED] con fecha 14/05/07, debido a las deficiencias encontradas en la inspección de recepción del tercer envío de tubería. Que para el cierre de este INC se identifican varias acciones, quedando pendientes:

1. Realizar la limpieza/descontaminación ya que, según se dijo, ésta se realizaría durante el montaje mediante la operación 21 añadida al PPI QPM068.
2. Revisar y aprobar la documentación de fabricación QPM-039/55 y 58.

No conformidad (ICN) QNC094

Que esta INC fue abierta por ANAV a [REDACTED] con fecha de 28/05/2007, debido a que no se respetaran los puntos de inspección indicados en el QPM080 (puntos de aviso de espera). Que como consecuencia de ello se han ejecutado los trabajos de corte y taponado de la línea de 300 (línea EF-155 en la arqueta EF-43X) y no se han realizado los ensayos radiográficos requeridos en el PPI QPM QPM040. Que también se había realizado la prueba hidrostática de la línea.

Que como acción correctiva se vació la línea y se hicieron los ensayos requeridos. Que la No conformidad se considera resuelto aunque a fecha de la Inspección el INC seguía abierto, pues faltaba aprobar la documentación.

NO CONFORMIDADES Y TEMAS PENDIENTES DE LA INSPECCIÓN ANTERIOR, RELATIVOS A SERIDOM

No conformidad (INC) 4700171385/07

Que esta INC fue abierta por ANAV a Seridom con fecha 10/04/07, debido a la falta de definición de la sistemática de actuación, métodos y tratamiento documental, en lo relativo a procesos de cualificación sísmica, ambiental y dedicaciones.

Que esta No conformidad continúa abierta. Que se manifestó que para evaluación de los procesos de dedicaciones se seguirían los procedimientos de ANAV

Que la Inspección preguntó por otros procedimientos de Seridom, que según se refleja en el Acta CSN/AIN/VA2/07/618, aún estaban pendientes de aprobar por ANAV. Que según se dijo, en el momento de la Inspección, el procedimiento de modificaciones de diseño seguía aún pendiente de editar y que tan sólo tienen editados los formatos.

Que se mostró el Procedimiento para tratamiento de solicitudes de cambio de diseño en obra, de fecha 09/02/07. Que de acuerdo con este procedimiento las solicitudes de diseño en obra han de ser aprobadas por Ingeniería de obra de Seridom. Que se mostró el listado



de Solicitudes de Cambio de diseño en obra. Que en este listado existe un número aproximado de 150 SCD, que se han clasificadas como relacionados con la seguridad

Que se informó a la Inspección que la lista de documentos relacionados con la seguridad todavía está en fase de revisión.

Que respecto a la revisión independiente del diseño, prevista en el Plan de calidad de Seridom para el Proyecto EJ, se manifestó que no se había constituido el grupo de revisión establecido en dicho plan de calidad y que no se había realizado la revisión independiente de los documentos anteriores al inicio de las revisiones independientes, según se acordó en la inspección anterior de fecha 25 y 26 de abril de 2007.

Que la Inspección manifestó que el Plan de Calidad para el Proyecto EJ es un documento de licencia que ha soportado la autorización de las modificaciones de diseño del GJ, KJ y EJ y deben llevarse a cabo las acciones allí previstas o deben proponer un cambio a dicho documento.

REVISIÓN INDEPENDIENTE DE LAS MODIFICACIONES DE DISEÑO

Que en relación con la revisión de las modificaciones de diseño GJ y KJ, por una organización independiente, se mostró del documento VN2-07-017 "Revisión independiente de diseño de las modificaciones de los sistemas KJ y GJ"

Que este documento ha sido realizado por personal de [REDACTED], bajo la dirección del Jefe de Ingeniería [REDACTED] con el soporte del coordinador de ingeniería para el EJ.

La revisión consta de dos fases:

- Revisión preliminar del diseño: Diseño conceptual, requisitos y datos de partida, cumplimiento del diseño de detalle con los mismos.
- Revisión final del diseño: a realizar antes de la puesta en servicio de las MD: consistirá en una revisión de la incorporación de los cambios y recomendaciones de la primera fase, revisión de las alteraciones al diseño durante la ejecución, revisión de resultados de las pruebas.

Que se explicó a la Inspección el alcance de la revisión, el nivel de detalle y se explicaron las conclusiones y acciones principales derivadas de dicha revisión independiente.

Que se manifestó que se elaboraría un plan para llevar a cabo las acciones identificadas en dicho informe, identificando las que eran necesarias realizar antes, durante o después de poner operativos los sistemas GJ y KJ.

REUNIÓN DE CONCLUSIONES PRELIMINARES DE LA INSPECCIÓN

Que la Inspección adelantó las conclusiones generales más importantes, derivadas de las comprobaciones realizadas, sin menoscabo, de las conclusiones definitivas que se obtengan como resultado de la evaluación de detalle de la información obtenida durante la inspección, a realizar con posterioridad. Estas conclusiones son las siguientes:

- **Dossieres de fabricación:** En las comprobaciones realizadas se han identificado No conformidades relativas a suministros de equipos, cerradas sin disponer de los dossiers completos de fabricación en planta.
- **Justificación documentada del cierre de No conformidades:** En las comprobaciones realizadas se han identificado dossiers de cierre de No conformidades que no incorporan la documentación necesaria y suficiente para soportar su cierre, como por ejemplo una evaluación razonada del correspondiente especialista que soporte/justifique el cierre de la No conformidad. (ejemplos: QNC041, QNC042, QNC045, etc.)
- **Cierre de la No conformidad QNCO 447, relativa a los compresores de los enfriadores:** Ingeniería debe realizar una evaluación mas detallada de la documentación del fabricante de los compresores, en la que se determine su aceptación o no con conclusiones más precisas y valorando los tiempos de arranque suministrados por el fabricante (el motor con el compresor suele llegar a la velocidad nominal entre 8 y 12 segundos).
- **Evaluación de dossiers de calificación sísmica:** No se dispone de procedimiento aceptado por Seridom/ANAV. Debe elaborarse un documento en el que se establezcan las responsabilidades, criterios, alcance y la metodología utilizada para la evolución de la calificación sísmica de los equipos, que incluya como anexo el cuestionario que viene siendo utilizado, de forma que una tercera parte con el procedimiento y los resultados del cuestionario conozca el nivel de evaluación y comprobaciones realizadas.
- **Debe clarificarse si la instalación de válvulas de 3/4" en líneas de 1" (como por ejemplo: línea de conexión del enfriador e intercambiador y líneas de venteo y drenajes) era lo previsto en el diseño original o si constituyen alteraciones al diseño derivadas del montaje de la modificación de diseño.**
- **Verificación independiente del diseño de Seridom:** No se está llevando a cabo la revisión independiente del diseño, tal y como se establece en el Plan de Calidad del Proyecto EJ.
- **Seridom no ha realizado la verificación independiente del diseño, a los documentos anteriores al inicio de esta actividad (finales de noviembre 2006, acta AIN/VA2/07/618).**



- Revisión independiente de las modificaciones de diseño GJ y KJ: Elaborar un plan para llevar a cabo las acciones identificadas en el informe realizado por [REDACTED] identificando las que sean necesarias realizar antes, durante o después de poner operativos los sistemas GJ y KJ.

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

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos de señalar la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, se levanta y suscribe la presente Acta, por triplicado, en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 19 de Julio de dos mil siete.

[REDACTED]
INSPECTOR

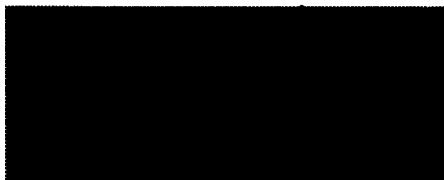


[REDACTED]
INSPECTOR

TRAMITE: En cumplimiento con lo dispuesto en el Art. 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de C.N. Vandellós II para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/VA2/07/624, teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 20 de Agosto de dos mil siete.



Director General ANAV, A.I.E.

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

- **En relación con el contenido del tercer párrafo de la carta de transmisión (Ref. Salida CSN 5923), sobre la publicación del acta se indica que:**

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

Que teniendo en cuenta el acuerdo 4 del Pleno del CSN de 18 de julio de 2006 que ha sido divulgado recientemente en Internet, dicho CSN deberá, previamente a la posible publicación del acta eliminar la información que por su carácter personal o confidencial no es publicable.

En este sentido hemos de hacer constar que toda la documentación mencionada y aportada durante la inspección tiene carácter confidencial, afecta a secretos comerciales y además está protegida por normas de propiedad industrial e intelectual por lo que no habrá de ser en ningún caso publicada, ni aún a petición de terceros.

Tampoco habrán de ser publicados los datos personales de ninguno de los representantes de la instalación que intervinieron en la inspección.

Todo lo anterior deriva de las limitaciones impuestas por la Ley 30/1992 LRJPAC (art. 37.4), la Ley 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal (art. 3.a) y la reciente Ley 27/2006 de 18 de julio sobre acceso a la información en materia de medio ambiente (Art. 13.1 d) y e)), en relación con diversos preceptos constitucionales.

Que así mismo conforme al acuerdo nº 4 del pleno del CSN citado, hemos de recordar que sin perjuicio de los requerimientos expuestos en el punto anterior, la hipotética publicación, en caso de ser procedente en los puntos concretos en que fuese aplicable no podría realizarse hasta

tanto la investigación estuviera plenamente concluida, habiéndose finalizado las fases de trámite y diligencia.

También deberá observarse por dicho CSN la experiencia piloto por parte de la OFIN a la que se refiere el punto 5 del acuerdo 4 indicado.

Tratándose, como el propio CSN reconoce, de una iniciativa novedosa, la central solicita ser informada previamente antes de la publicación si ésta se llevase a cabo, a fin de poder participar en la misma, manifestando las observaciones que estime convenientes al efecto.

- **Comentario General:**

Actualmente Garantía de Calidad del proyecto aunque esté dirigido por ANAV incluye la garantía de calidad de ambas organizaciones, ANAV y SerIDOM. De hecho las no conformidades emitidas desde la integración de las GC's, principios de mayo, se emiten con identificación de QNC, codificación del sistema de calidad de SerIDOM. Son emitidas por el Grupo integrado del que forma parte calidad de proyecto de SerIDOM, por lo que lo más correcto sería indicar que se han abierto por el Grupo de Calidad de Proyecto de SerIDOM/ANAV, no solo abiertas por ANAV (Pags 10 y 11).

- **Página 1, sexto párrafo:** Comentario. Se clarifica la nueva organización de Garantía de Calidad en el Proyecto EJ. Integra a personal de SerIDOM y de ANAV. Está constituida por el Jefe de Calidad del Proyecto, por un Adjunto al Jefe de Calidad y por seis técnicos y un administrativo. La única persona de ANAV es el propio Jefe de Calidad, siendo el resto personal de apoyo contratado, cuatro contratados por ANAV y 2 por SerIDOM. Adicionalmente para la recarga se han contratado dos inspectores para el área de inspección eléctrica.
- **Página 2, quinto párrafo:** Aclaración. Los denominados "pendientes", se refieren a aspectos a seguir en fabricación y montaje de índole menor y cuyo cierre se espera en corto plazo. Pretenden ser una herramienta centralizada y común de aspectos a completar o seguir por GC. No son pendientes a no conformidades. En general se pretende que constituyan, en función del tiempo, una no conformidad.
- **Página 2, sexto párrafo:** Comentario. No se ha establecido, en este proyecto, la realización de "informes de inspección" por los inspectores de montaje. Las actividades supervisadas se reflejan en un diario de inspección.
- **Página 2, séptimo párrafo:** Comentario. Los procedimientos que se mencionan como en fase borrador QPR101 "Procedimiento de inspecciones de calidad en proyecto EJ" y QPR102 "Procedimiento de supervisión de calidad en proyecto" estaban aprobados a fecha de la

inspección. Los procedimientos que se manifestó que estaban en borrador pendientes de editar eran los de "Modificaciones de Diseño", tal como se indica en la página 11 del Acta de Inspección. Así mismo estaba pendiente de editar una nueva revisión del procedimiento de SCDO's (Solicitudes de Cambio de Diseño en Obra).

- **Página 3, segundo párrafo.** Comentario. En la especificación técnica aplicable IET-004 rev. 2A, referencia en su anexo III a la especificación de CNVII, ref: 3860-E-113C, que no indica que se deban hacer necesariamente los ensayos. Requiere *"que los motores estarán capacitados para acelerar la carga hasta la velocidad nominal con el 75% de tensión nominal en los terminales del motor en menos de cinco segundos"*. Se dió validez a las curvas del fabricante que demostraban que los motores estaban capacitados para el cumplir las condiciones de arranque. Se formalizó mediante la emisión del documento QAS-019 rev. 1 para la aprobación de las curvas de los motores, que fue aprobado tanto por Ingeniería de SerIDOM como de ANAV. El cierre se hizo de acuerdo al correo electrónico de ingeniería de ANAV y que hacía referencia a dicho QAS.
- **Página 3, cuarto párrafo y página 13 segunda viñeta:** Aclaración. No es requerido constituir un "dossier", para el cierre de cada INC. Se pretende que la información que soporta el cierre de los INC's sea traceable para obtener la documentación, planos, procedimientos, informes de valoración técnica, informe de contraensayos, etc., que soporta la resolución de la no conformidad.
- **Página 3, noveno párrafo:** Comentario. La valoración de los contraensayos fue realizada por personal de GC mediante la evaluación de los certificados y su coherencia frente a códigos, normas, etc..
- **Página 4, primer párrafo:** Comentario. La desviación durante las labores de alineación de la bomba GJ-P02B, del tren B se detectó durante el transcurso de la inspección por lo que la no conformidad todavía no estaba editada. A requerimiento de SerIDOM/ANAV, se emitió por [REDACTED] la no conformidad 657 el 03.07.07.
- **Página 4, quinto párrafo:** Comentario. La valoración de los contraensayos fue realizada por personal de GC mediante la evaluación de los certificados y su coherencia frente a códigos, normas, etc..
- **Página 6, cuarto párrafo:** Comentario. En la especificación técnica aplicable IET-003 rev. 1, referencia en su anexo III a la especificación de CNVII, ref: 3860-E-113C, que no indica que se deban hacer necesariamente los ensayos. Requiere *"que los motores estarán*

capacitados para acelerar la carga hasta la velocidad nominal con el 75% de tensión nominal en los terminales del motor en menos de cinco segundos". Se dió validez a las curvas del fabricante que demostraban que los motores estaban capacitados para el cumplir las condiciones de arranque.

- **Página 9, séptimo párrafo y página 13 quinta viñeta:** Aclaración. La instalación de válvulas de $\frac{3}{4}$ " en las líneas de drenajes y venteos de 1", estaba prevista en el diseño original mediante el empleo de reducciones. (p.e. TEI KJ-B00 válvula KJ-1033).
- **Página 12, tercer párrafo y página 13, viñetas sexta y séptima:** Comentario. La terminología "revisión independiente del diseño", no está contemplada en el Plan de Calidad de SerIDOM, ni en la norma UNE 73 402. Sería más preciso hablar de "verificación del diseño, realizada por personas o grupos competentes distintos a los que lo llevaron a cabo.....".

La verificación del diseño, si bien no ha sido realizada por el equipo revisor definido en el Plan de Calidad de SerIDOM, fue realizada por personal de Ingeniería de SerIDOM y de ANAV, con los condicionantes ya conocidos mencionados en al acta de inspección CSN/AIN/VA2/07/618 del 25 y 26.04.07, página 12. La revisión independiente del diseño realizada "adicionalmente" a la revisión del diseño realizada por SerIDOM y por ANAV, según queda reflejado en al propia acta, por un grupo ajeno al proyecto no estaba contemplada inicialmente en el mismo y no forma parte del Plan de Calidad.



DILIGENCIA

En relación con el Acta de referencia CSN/AIN/VAII/07/624, de fecha 27 y 28 de julio de 2007, los Inspectores que la suscriben declaran con relación a los comentarios formulados en el trámite de la misma:

Comentario al tercer párrafo de la carta de transmisión.

El comentario no modifica el contenido del acta

Comentario general

Se acepta el comentario

Hoja 1 de 14, párrafo 6

Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.

Hoja 2 de 14, párrafo 5

No se acepta el comentario, que modifica lo expresado durante la inspección.

Hoja 2 de 14, párrafo 6

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta.

Hoja 2 de 14, párrafo 7

Se acepta el comentario.

Hoja 3 de 14, párrafo 2

El comentario no modifica el contenido del acta.

Hoja 3 de 14, párrafo 4 y hoja 13, segunda viñeta

No se acepta el comentario. El apartado 5.15.2 de la norma UNE 74 401 establece que las desviaciones aceptadas, así como las adaptaciones realizadas, quedarán bien documentadas. Las deficiencias encontradas se trataban, fundamentalmente, de falta, en algunos casos, de evaluaciones razonadas y suficientes para justificar el cierre de las disconformidades.

Hoja 3 de 14, párrafo 9

El comentario no modifica el contenido del acta.

DILIGENCIA CSN/AIN/VAII/07/624



Hoja 4 de 14, párrafo 1

El comentario no modifica el contenido del acta.

Hoja 4 de 14, párrafo 5

El comentario no modifica el contenido del acta.

Hoja 6 de 14, párrafo 4

El comentario no modifica el contenido del acta.



Hoja 9 de 14, párrafo 7 y hoja 13, quinta viñeta

El comentario no modifica el contenido del acta.

Hoja 12 de 14, párrafo 3 y hoja 13, viñetas sexta y séptima

No se acepta el comentario. El apartado 5.3.3 del norma UNE 73-401 establece que la se realice la verificación del diseño, la cual se podrá realizar mediante revisiones del mismo,, mediante cálculos alternativos o mediante un programa de pruebas adecuado. Lo expresado en el acta de inspección se refiere concretamente a la realización de la alternativa relativa a la revisión de diseño, no a la realización de cálculos alternativos o pruebas específicas para verificar el diseño.

Madrid, 24 de septiembre de 2007

Fdo.  )
INSPECTOR INSPECTOR