

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICAN: Que se personaron los días dos y tres de abril de dos mil catorce en las oficinas de Empresarios Agrupados, EEAA, situadas en la calle Magallanes 3 (Madrid), con objeto de realizar una inspección a la central nuclear de Trillo, en adelante CNT, que cuenta con Autorización de Explotación concedido por Orden Ministerial del dieciséis de noviembre de dos mil cuatro.

Que la Inspección tenía por objeto la comprobación del estado del Programa de Calificación Ambiental de equipos de la central y adicionalmente comprobar aspectos referentes a la información incluida en los informes SL-13-/08, rev.0, sobre la Revisión Periódica de la Seguridad (RPS), y 18-FZ-0511, rev.1, sobre la Normativa de Aplicación Condicionada (NAC).

Que dicha Inspección se ha basado en la sistemática establecida en el procedimiento Técnico del CSN PT.IV.48 "Evaluación e Inspección del Programa de Calificación Ambiental de Equipos en Centrales Nucleares, rev. 1, de 07/02/01.

Que la inspección fue atendida por D. [REDACTED] y D. [REDACTED], de CNT, así como por D. [REDACTED] y D^a [REDACTED] de EEAA, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

Que los representantes de CN Trillo fueron advertidos, previamente al inicio de la inspección, que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica, lo que se notifica a los efectos de que el Titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su

carácter confidencial o restringido.

Que los Inspectores del CSN (en adelante la Inspección) comentaron el contenido de la agenda de inspección, que previamente había sido enviada a la central y que se incluye como Anexo 1 a la presente acta, con el fin de programar las actividades para el cumplimiento de la misma.

Que de la información suministrada por los representantes de CN Trillo a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones documentales realizadas, resulta lo siguiente:

- Que la Inspección solicitó aclaraciones sobre el contenido del Informe de Calificación Ambiental (ICA) de CNT, rev. 11, y en particular sobre la Lista Maestra de equipos, incluida en el mismo.

- Que la Inspección preguntó la razón por la que no se incluía en la Lista Maestra, la referencia de la lista de comprobación de la calificación para los cables suministro de  códigos W-540, W-542 y W-851. Que los representantes de CNT manifestaron que no se había realizado una lista de comprobación para estos cables, pero que en su defecto se disponía del informe 18-F-E-6006 de Empresarios Agrupados, que incluía una información similar.

- Que asimismo, y en relación con el cable , CNT manifestó que se había incluido por error en la Lista Maestra y que la lista de comprobación 18-LE-5087, referenciada para el mismo, no existía. Que dichos cables se habían instalado mediante la OC-E-2743-03, edición 1, correspondiente a la puesta a tierra de la tapa de la vasija del reactor y que no tenían requisitos de calificación para condiciones de accidente.

- Que la Inspección realizó comentarios al actual formato de la Lista Maestra en cuanto al orden de los equipos incluidos en la misma y a su correspondencia con las fichas de evaluación, a lo que los representantes de CNT manifestaron lo siguiente:

- En la próxima revisión del ICA se agruparían todos los cables [REDACTED] y BOP) junto a los equipos comunes (sin AKZ específico), tales como conexiones, manguitos [REDACTED], etc.
 - En cada nueva revisión remitida al CSN se incorporarían todas las fichas de evaluación, ordenadas de acuerdo con la Lista Maestra, y no únicamente las revisadas.
- Que la Inspección solicitó aclaraciones sobre la incidencia en el Programa de Calificación Ambiental, de algunas actividades y modificaciones de diseño, referenciadas en el anexo V al ICA revisión 11, ante lo cual los representantes de CNT manifestaron lo siguiente:
- Las denominaciones HCD-ET-85, HCD-ET-112, y HCD-ET-153 (hojas de cambio de diseño) correspondían a modificaciones documentales para adecuar la documentación del proyecto a lo instalado en planta.
 - La MD-1896 del año 2003 aplicaba a equipos con requisito de calificación sísmica y que solo afectaba al ICA en cuanto a que se había modificado la denominación de los recintos de ubicación de los mismos.
 - La CMD-05074-01 del año 2004 correspondía a la instalación de la caja de conexiones TV-12S070j, [REDACTED], que incorporaba bornas [REDACTED]
 - La SER-T-E-06/076 correspondía al proceso de rebobinado de los motores de la bomba TH 17 D001, que posteriormente se habían sustituido mediante la MD-2682, por motores [REDACTED] calificados.
- Que en relación con la actividad “se añaden instrumentos según MKB,s” del año 2009, los representantes de CNT manifestaron:
- Las siglas MKB correspondían a la denominación alemana de documentos y diagramas de circuitos de la central, que habían sido revisados para verificar si incluían algún componente con requisito de calificación ambiental no incluido en la Lista Maestra.

- Como resultado de dicha revisión no se había identificado ningún nuevo componente y que la única incidencia de dicha actividad en el ICA se refería a cambios en las referencias de identificación y ubicación de algún equipo.
- Que la Inspección realizó comprobaciones sobre distintas modificaciones de diseño que afectaban al Programa de Calificación Ambiental, tomando como base la información previamente remitida al respecto por CNT mediante e-mail del 06/03/2014, según se indica a continuación:

4-MDE-1748-00/01

➤ Que según la información remitida previamente por CNT, mediante esta MDE se sustitúan los actuadores [REDACTED] de las válvulas TH-11/12/22/32-S001 y TH-16/18/26/28/36/38-S001, por otros de menor potencia.

➤ Que los representantes de CNT aclararon que mediante esta MDE se habían cambiado solamente los motores y no los actuadores originales y que el informe de [REDACTED] V251/86/034 de calificación de los actuadores, amparaba a los nuevos motores instalados. Que la Inspección reviso el informe mencionado al respecto.

4-MDR-2319-00/01

➤ Que mediante esta MDR se sustitúan los actuadores [REDACTED] de válvulas TH-12/22/32-S006 por otros de menor potencia.

➤ Que para estos actuadores, modelo 76371-S14*1+R99, el ICA revisión 11 indicaba el Informe de calificación 69-7011-300 y la lista de comprobación 18LE-5057 y que la Inspección solicitó dicho informe de calificación.

➤ Que los representantes de CNT presentaron un documento de [REDACTED] con referencia 69-7011-300, que indicaba que el modelo de actuador 76371-S14*1-K233-ZB00+L18+0+R08+R99 se había calificado para resistencia a accidentes mediante la prueba tipo TSW-06-01. Que dicho documento anexaba un certificado del [REDACTED] [REDACTED], que indicaba que la calificación de los actuadores

cumplía con la KTA 3504 según el informe MAN ETK1-06-0186.

MDP-1987-01-03-04-05-06-09/01

- Que por esta MDP se sustitúan los motores de los actuadores de válvulas del sistema TH por otros de menor potencia.
- Que dicha MDP afectaba a los actuadores de las válvulas TH-15/25/35-S034 y TH-20/30-S010, todos ellos [REDACTED] tipo SAN y a los actuadores TH-14-S001/S003 y TH 34-S001/S003, todos ellos [REDACTED] tipo SAI.
- Que para las válvulas indicadas, los modelos de actuador referenciados en las revisiones 1 y 11 del ICA eran idénticos y se especificaba la documentación de calificación siguiente:

- Informe de [REDACTED] TBN/84/233-GB, común para modelos SAN y SAI.
- LC 18-LE-5011, para modelos SAN.
- LC 18-LE-5005 para modelos SAI.

Que los representantes de CNT manifestaron que los cambios de motores no se habían reflejado en el ICA, pero sí en las listas de comprobación correspondientes, y que todos los nuevos motores instalados estaban ya calificados en otros modelos de actuador [REDACTED], por el informe TBN/84/233-GB.

- Que los representantes de CNT presentaron las listas LC 18-LE-5011 en revisión 11 y LC 18-LE-5005 en revisión 12 y confirmaron asimismo que la MDP-1987 no había implicado cambios en los cables de alimentación ni elementos de sellado de los actuadores afectados.

MDP-1985-02/01

- Que por esta MDP se sustituía el actuador de la válvula TV-12S003, por otro de similares características y distinto acoplamiento.
- Que los representantes de CNT aclararon que el mencionado acoplamiento era

el acoplamiento mecánico del actuador y no se trataba del elemento de conexión eléctrica del mismo. Que asimismo manifestaron que el actuador sustituido, modelo SAI 6 AF 16, y el nuevo actuador instalado modelo SAI 6 B16, eran similares de cara a su calificación de acuerdo a lo indicado en el apartado "*Generic Group Qualification of type SAI/SAN Actuators for Trillo NPP*" del informe TBN/84/223-GB, y que dicho informe calificaba al modelo SAI 50 B16 que era de iguales características que el SAI 6 B16, aunque de mayor tamaño.

4-MDE-MD-1815-00-01/01

- Que mediante esta MDE se instalaban cables de mayor sección para la alimentación de distintos equipos de los sistemas TH, TL, UD y válvula YP10S101. Que los representantes de CNT manifestaron que los cables instalados eran [REDACTED] o [REDACTED] calificados, y que asimismo, se instalaban nuevas cajas de conexiones, [REDACTED] tipos 1 y 2, con bornas [REDACTED] e identificación TL-90D102, TL-90D104J, XG83V313k y XG53-V508k/524j.

4-MDR-2161-02-03/01

- Que mediante esta MDR se modificaban los lazos de medida de temperatura YA10T006 y YA20T002, instalando nuevos sensores y cajas de conexión intermedia y nuevos cables entre caja y sensor.
- Que para las nuevas cajas YA10T006X [REDACTED] y YA20 T002X ([REDACTED] tipo 1) en el ICA revisión 11 se indicaba el informe de calificación V311/84/304 y para los nuevos sensores YA10T006/YA20T002-B01, HUS modelo A32005, código M5D0, se indicaba el informe V196/86/204.
- Que la Inspección hizo la observación de que este último informe calificaba a sensores del mismo fabricante y modelo pero con código M5DP. Que los representantes de CNT presentaron el documento 18-ATT-2523 (telefax), en el que se indicaba que la única diferencia entre ambos sensores era que el sensor código M5D0 tenía un "cuello" más largo, pero que los componentes afectados

por calificación ambiental eran idénticos, por lo que el informe V196/86/204 era válido para ambos.

4-MDR 2161-04-06-10-13-16-19/01

- Que mediante esta MDR se modificaban lazos de medida de temperatura del sistema YA, instalando nuevas cajas de conexiones, YA30T002X, YA10T003X, YA20T006X, YA30T003X, y YA30T006X, todas ellas [REDACTED] tipo 1 calificadas por el informe V311/84/304 y nuevos cables YA8017, YA8022, YA8023, YA8024, YA8027, YA8028, YA8031, YA8032, y YA8036, situados entre las nuevas cajas y los sensores ya existentes.
- Que los representantes de CNT manifestaron que todos los nuevos cables instalados se encontraban calificados. Que a petición de la Inspección se identificaron los cables, YA80 22/23/24, como cables [REDACTED] código W-563 y cuya calificación se evaluaba en la lista de comprobación 18-LE-5086, revisión [REDACTED].
- Que la Inspección preguntó por qué en las fichas de evaluación de las distintas cajas de conexiones ([REDACTED], [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED], [REDACTED]), se referenciaban distintos informes de calificación para las mismas cajas. Que los representantes de CNT aclararon que los informes indicados en cada caso correspondían a las bornas instaladas y no a las cajas.
- Que en el caso del informe PE-3501-151 indicado para las cajas [REDACTED], los representantes de CNT aclararon que este no correspondía a bornas, y que aplicaba a unos aisladores existentes en estas cajas, instaladas para reducir la sección de los cables de alimentación a motores de [REDACTED].
- Que en relación con los distintos tipos de bornas instaladas en las cajas [REDACTED] los representantes de CNT mostraron la lista de comprobación 18LE-5028. Que según se comprobó en dicha lista, el informe de calificación, [REDACTED] 42542-1, aplicaba a distintos tipos de bornas [REDACTED] y el informe NLE1/99/008, aplicaba a bornas [REDACTED].

4-MDR-2082-00/02

- Que mediante esta MDR se realizó la sustitución de la válvula de venteo de la cabeza de vasija YC 10S001 por una válvula manual.
- Que adicionalmente se instaló una nueva válvula de venteo con un actuador igual al existente en la antigua YC10S001, que según el ICA rev11 era un actuador [REDACTED] modelo 76371-E15+LZB calificado por el informe V251/86/034.
- Que la MDR afectaba a la caja centralización KA57P62B, [REDACTED] tipo W-51Z, cuyo informe de calificación es el V311/84/304. Que asimismo se instaló un instrumento de medida de temperatura YC10 T001 que no se incluía en el ICA, rev. 11. Que los representantes de CNT manifestaron que se trataba de un termómetro PT-100, sin función de seguridad y cuyo fallo no afectaba a la seguridad, por lo que no tenía requisitos de calificación ambiental de acuerdo con el informe 18-EZ-5010.

-MDE-1879-90/01

- Que mediante esta MDE, se modificaba el sellado original con pasta [REDACTED] del detector de radiación XA01R002 B01, modelo KG83EG de [REDACTED] (código M-928) y localizado fuera de contención y se instalaba una nueva unidad de sellado [REDACTED].
- Que los representantes de CNT manifestaron que la pasta [REDACTED] era la instalada en el enchufe [REDACTED] original del instrumento y que mediante la MDE se instalaba una unidad de sellado TKS01. Que en la lista de comprobación 18-LE-5062 revisión 4 se indicaba que dicha unidad de sellado estaba calificada para el detector XA01R001 instalado dentro de contención y en condiciones más severas que las del XA01R002.
- Que la ficha de evaluación FE-1170 indicaba no conformidad con la calificación de este instrumento. Que los representantes de CNT manifestaron

que una vez implementada la MDE-1879 desaparecía la disconformidad y que lo anterior se corregiría en la próxima revisión de la FE-1170.

MDP-2623-00/01

- Que mediante esta MDP se sustituía el motor [REDACTED] TF30D001 existente de la bomba de refrigeración de componentes por un nuevo motor alternativo, [REDACTED] modelo QW 400DB4, 660 v.
- Que, para justificar la calificación del nuevo motor, los representantes de CNT presentaron el documento 18:-F-E-04068, "*Evaluación técnica de repuestos motor QW 400DB4 de [REDACTED] para TF-10/11/20/21/30/31D001 (SER-T-E-08//043 y SER-T-E-11/168)*", rev. 3, que evaluaba el proceso de calificación sísmica y ambiental del motor, y que también presentaron el documento 18-15544DA08, que se correspondía con el informe de calificación CE-IF-91-0801 de [REDACTED] revisión 2, que fue revisado por la Inspección.

MDP-2682-00/01

- Que mediante esta MDP se sustituía el motor [REDACTED] TH17D001 existente de la bomba de refrigeración de la piscina de combustible por un motor alternativo [REDACTED] modelo QW-355 B4 de 380v.
- Que para justificar la calificación del nuevo motor, los representantes de CNT presentaron la SER-T-E-08/054, "*Evaluación técnica de repuestos motor QW 355 B4, de [REDACTED] para TH 17/37/ 80-D001*", que evaluaba el proceso de calificación sísmica y ambiental del motor y también el informe de calificación CE-IF-103 1001 de [REDACTED] que fueron revisados por la Inspección.
- Que los representantes de CNT manifestaron que según el informe anterior se debía sustituir la grasa del motor TH 17D001 en un plazo no superior a un año y 2 meses, pero que se había realizado un proceso de calificación de grasas y lubricantes, plasmado en el informe 18-FE-6003, que los calificaba para 5 años (grasa [REDACTED]) tal como se indicaba en la ficha de mantenimiento

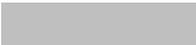
FM-060 del motor.

4-MDE-6026/00/01

- Que mediante esta MDE se sustituyeron los sensores TF10/20/30-T003/004, TH10/20/30-T001/T002/T003/T004, TH17/37/40 T003/T004 y TW10/20/30/40-T001 existentes, (IPE código M53Z), por otros (código M56I) cualificados ambientalmente para condiciones de accidente.
- Que según el ICA revisión 11 los nuevos sensores se calificaban mediante el informe NLLZHT/00/S0217/0F, y CN Trillo presentó la lista de comprobación correspondiente 18-LE-5714, revisión 3.

Que las fichas de evaluación FE-1986 y FE-2270 indicaban una temperatura requerida en accidente de 630°C para estos equipos. Que los representantes de CNT manifestaron que la temperatura correcta era 63°C y que esta errata se corregiría en la próxima revisión del ICA.

4-MDE-1877-00/01

- Que mediante esta MDE se realizó la reclasificación de los lazos de instrumentación XQ01R001/002 B01, para su utilización como instrumentación post accidente.
- Que en consecuencia, las cámaras de ionización XQ01R001/002 B01 pasaban a tener requisitos de calificación para las condiciones de LOCA en la contención. Que según la ficha de evaluación FE-2278 del ICA revision11, son cámaras  modelo CHF6N 03, código M-925 y suministro BOP, calificadas mediante el informe PZ-6003-15/31/3 y la lista de comprobación 18-LE-5031.
- Que la inspección solicitó la documentación de calificación de estos equipos y que los representantes de CNT presentaron la lista 18-LE-5031 en revisión 1. Que en dicha lista no se describía un proceso de calificación y que como única conclusión de la misma, en el apartado 3 "Análisis de la información de

calificación” se indicaba: “El detector de radiación está diseñado para soportar las siguientes condiciones, T de 205°C y P de 6 bares, por lo que queda cubierto el funcionamiento continuo en condiciones normales y de accidente”.

➤ Que el informe PZ-6003-15/31/3 se componía a su vez de 3 informes y que los representantes de CNT presentaron el informe 6000/31 que correspondía a un programa de ensayos de [REDACTED] de 1986, en idioma francés, por lo que no pudo ser revisado. Que también presentaron el informe 6000/15, en el cual se mencionaba la realización de ensayos climáticos y funcionales sobre los equipos. Que el informe 6000/3 no pudo ser presentado durante la inspección.

➤ Que finalmente, y a preguntas de la Inspección, los representantes de CNT manifestaron que la calificación del equipo se basaba en un certificado de resistencia a la temperatura de 205°C y en el diseño del equipo para la medida de la radiación especificada en su localización. Que asimismo CNT admitió que no se habían realizado ensayos de envejecimiento para determinar la vida calificada de 40 años asignada en la FE-2278.

➤ Que la Inspección hizo la observación de que la documentación presentada durante la inspección no era suficiente para justificar la calificación de las cámaras de ionización XQ01R001/002. Que los representantes de CNT manifestaron que una vez localizado el informe 6000/3 intentarían justificar dicha calificación.

- Que la inspección solicitó aclaraciones al proceso de calificación de los conectores [REDACTED] SAN ELSO1.1, instalados en los actuadores [REDACTED] SAI de las válvulas RL-21/22/23-S001/S003/S012. Que la calificación de dichos conectores se describía en el informe 18FE-6005, revisión 1, basado a su vez en el proceso de calificación descrito en el informe S561/92/e70, de calificación de actuadores [REDACTED] SAN.
- Que en la lista de comprobación 18-LE-5005, revisión 12, de los actuadores [REDACTED] SAI se indicaba, que los actuadores RL-21/22-S012 incorporaban conector [REDACTED]

y no el conector [REDACTED] ELS01.1. Que los representantes de CNT manifestaron que lo anterior era un error de la lista y confirmaron que los 3 actuadores RL-21/22/23-S012 incorporaban actualmente el conector ELS01.1 y que éste incorporaba a su vez un prensaestopas [REDACTED].

- Que la Inspección hizo la observación de que, según lo indicado en la lista de comprobación 18-LE-5029, revisión 1, el dispositivo de entrada de cables calificado según el informe S561/92/e70 de [REDACTED] era un prensaestopas [REDACTED] GmbH. Que tras solicitarlo la Inspección los representantes de CNT no pudieron aclarar si dicho prensaestopas era idéntico al prensaestopas [REDACTED] antes indicado.
- Que asimismo la Inspección hizo la observación de que en el informe de calificación S561/92/e70 de [REDACTED] se había calificado una junta de estanqueidad, de [REDACTED], en la unión entre conector y actuador cuya vida calificada era de [REDACTED] años, y que pregunto, por qué no figuraba dicha junta en la ficha de mantenimiento FM-74 de los actuadores de las válvulas RL-21/22/23-S001/S003/S012. Que los representantes de CNT no pudieron aclarar si las juntas de [REDACTED] calificadas, estaban actualmente instaladas en dichos actuadores.
- Que a petición de la Inspección los representantes de CNT explicaron la sistemática aplicada para documentar y aplicar las actividades de mantenimiento de la calificación ambiental. Que según manifestaron los requisitos de mantenimiento eran identificados por Empresarios Agrupados y trasladados a las fichas de mantenimiento (FM) y que estas fichas eran revisadas por la Ingeniería y la organización responsable del mantenimiento de CN Trillo, previamente a su aplicación. Que una vez aprobadas las FM, sus requisitos se pasaban a las correspondientes gamas de mantenimiento de planta.
- Que en cuanto a la identificación de los repuestos y partes a sustituir para mantener la calificación indicaron que se basaban en los planos de despiece del

fabricante de los equipos y en los correspondientes listados de materiales, para así obtener los "part number" correctos.

- Que la Inspección solicitó el último informe sobre las actividades de mantenimiento de la calificación en recarga y que los representantes de CNT presentaron el documento IA-TR-13/123, "*Cumplimiento de los requisitos de calificación ambiental durante el XXV ciclo de CN Trillo*", de noviembre de 2013. Que asimismo se mostraron los informes de actividades de mantenimiento correspondientes a anteriores recargas.
- Que la Inspección realizó comprobaciones en base a los informes anteriores, sobre las actividades de mantenimiento de la calificación efectuadas sobre algunos equipos.

Que en concreto se revisaron las actividades realizadas, de acuerdo a la FM-0040 correspondiente a los sensores [REDACTED] ILF 80 de la solenoide de la válvula de abastecimiento del presionador YP10S191CMB, que debían sustituirse en 2011. Que se comprobó que la sustitución se realizó según la OTG-527882 (26/5/2011), aplicando las gamas siguientes:

- Gama 5239 para realizar la sustitución de sensor+conector.
 - Gama 6003 para certificar la sustitución anterior.
- Que en la OTG se referenciaba el vale de almacén 656824. Que se presentó dicho vale y que se comprobó que correspondía a un sensor de posición inductivo [REDACTED] ILF 80.
 - Que asimismo se revisaron las actividades realizadas, de acuerdo a la FM-0039, sobre los actuadores [REDACTED] SAN de las válvulas RS-11/21/31-S006, que requiere cada 12 años, la lubricación del actuador y la sustitución de la juntas S1 y S2 de [REDACTED]
 - Que para el actuador de la válvula RS11-S006 las actividades se realizaron en el año 2009 mediante las OTG siguientes:

- OTG-37964 para la lubricación y sustitución de las juntas, aplicando la gama M-5151.
 - OTG-371964 para certificar la sustitución, aplicando la gama M-6015.
- Que en la OTG-37964 se indicaba el cambio de juntas S2 y de la grasa del actuador, instalando grasa EPO de [REDACTED] así como también el cambio de la empaquetadura.
- Que la Inspección preguntó por qué se había cambiado únicamente la junta S2 y no la S1. Que los representantes de CNT presentaron el manual de mantenimiento del actuador, que incluía un plano con despiece y numeración de partes, y en el cual se identificaban varios elementos que montaban “juntas S1/S2” de distintos tamaños. Que asimismo presentaron el vale de almacén 599754, referenciado en la OTG-37964, que indicaba que se suministraba un “KIT de juntas S2”.

Que finalmente los representantes de CNT manifestaron que “S1/S2” era una denominación genérica de las juntas incluidas en el Kit de sustitución, y que este incluía todas las juntas del actuador a sustituir cada 12 años.

Que la Inspección revisó el procedimiento GE-26.03 revisión 0. “*Mantenimiento de la calificación de equipos y componentes*” y solicitó el último informe de evaluación del programa de vigilancia de condiciones ambientales mencionado en el mismo y que los representantes de CNT presentaron el documento de referencia 18-F-E-6015 revisión 1 “*Evaluación de condiciones ambientales de temperatura registradas en salas de componentes sometidos a calificación ambiental*” (año 2012)”, que fue revisado.

- Que según explicaron los representantes de CNT, se medían temperaturas para todos los equipos del ICA, mediante termómetros fijos en salas con registro remoto y mediante otros instalados cerca del equipo (termómetros de máxima), cuyos resultados se registraban mensualmente mediante rondas de vigilancia. Que según indicaron, para la mayoría de las salas vigiladas las temperaturas medidas eran

inferiores a los valores de diseño, si bien, en algunos casos (salas A0507 de Contención y salas B9291 y B9292 de la Cámara de Válvulas) eran superiores.

- Que respondiendo a la Inspección los representantes de CNT manifestaron que, hasta la fecha, las temperaturas medidas nunca se habían utilizado para extender la vida calificada de equipos, aunque si se habían disminuido estas, en aquellos casos en que las temperaturas medidas superaban a la temperatura de diseño.
- Que en relación con la obtención y gestión de equipos y repuestos calificados, los representantes de CNT manifestaron, que las actividades de dedicación no se aplicaban a los repuestos de equipos con calificación y que para estos se realizaba siempre una "solicitud de repuesto alternativo" (SER) cuando eran necesarios. y que, a petición de la Inspección presentaron un listado de las SER realizadas en el periodo de la RPS.

Que la Inspección revisó dicho listado, seleccionando el documento 18-FE-4046. SER-I-06/128 en revisión 2 "*Evaluación del transmisor de presión diferencial lineal*" realizado en 2008, en el cual se describe el proceso de evaluación de la calificación de un transmisor "*Deltabase S PMD 25K-7BCLEAA1C*", de acuerdo con la IEEE-323-83 y la KTA-3505, para repuesto del AKZ TL-17P005 localizado en el anillo. Que como informe de calificación se citaba el documento FIL-ETL2-03-0075.

- Que a preguntas de la Inspección, los representantes de CNT manifestaron que en ningún caso se habían realizado SER para elementos consumibles calificados, tales como conexiones o juntas, y que tampoco se había realizado ninguna actividad de fabricación o reparación de equipos con calificación en los talleres de la central
- Que la Inspección solicitó aclaraciones sobre el cumplimiento del Programa de Calificación Ambiental de Equipos de CN Trillo, con la KTA-3706-06/2000 "*Ensuring the Loss of Coolant Accident Resistance of Electrotechnical Components and of Components in the Instrumentation and Controls of Operating Nuclear Power plants*".

- Que dicha KTA está incluida en las actuales bases de licencia de CN Trillo con las dos excepciones a su cumplimiento siguientes:
 - No se han realizado ensayos de envejecimiento térmico en la calificación de la instrumentación suministro de [REDACTED] cubierta por las KTA-3502 y KTA-3505.
 - Para equipos suministro de [REDACTED] se ha considerado un periodo post accidente de 100 días y no de 1 año como indica la KTA 3706.
- Que la Inspección solicitó aclaraciones al contenido del anexo 12 al informe 18-F-Z-01511, "*Revisión Periódica de Seguridad. Informe de Normativa de Aplicación Condicionada (NAC)*", revisión 1, en el cual CNT realiza el análisis detallado del cumplimiento con la KTA-3706-2000 y aporta una justificación para dichas excepciones.

[REDACTED] que como justificación al periodo post accidente, en el punto 3.6 del anexo 12 antes mencionado se indicaba, "*... para los equipos con tiempo de operación post accidente mayor de 24 horas se ha considerado en el análisis de la calificación un periodo de 100 días, de acuerdo con el documento 18-EZ-5010 si bien se ha comprobado que quedan calificados para un periodo post accidente de un año*".
- Que en relación con lo anterior, los representantes de CNT manifestaron que en sus bases de licencia originales, se acordó considerar el periodo post accidente de 100 días y que en consecuencia, en el documento 18-E-Z-5010, se especificó ese periodo como requisito para dichos equipos.
- Que asimismo los representantes de CNT manifestaron que habían realizado una estimación de si el periodo post accidente de 100 días calificado por los distintos informes, cubriría un año y habían determinado que esto se cumplía para la mayoría de los equipos, si bien no se aportó ningún documento para justificar lo anterior.
- Que en relación con la primera excepción, las conclusiones del anexo 12 indicaban:

- La instrumentación suministro de [REDACTED] cubierta por la KTA 3505 se sometió a la secuencia de ensayos requerida por dicha norma, obteniendo su vida calificada en base a las dosis de radiación, y de acuerdo con las prácticas de [REDACTED].
 - El envejecimiento térmico realizado según la KTA3505 no determina una vida calificada de los componentes, pero controla su posible degradación por aplicación de pruebas repetitivas.
- Que en relación a lo anterior y a preguntas de la Inspección los representantes de CNT manifestaron lo siguiente:

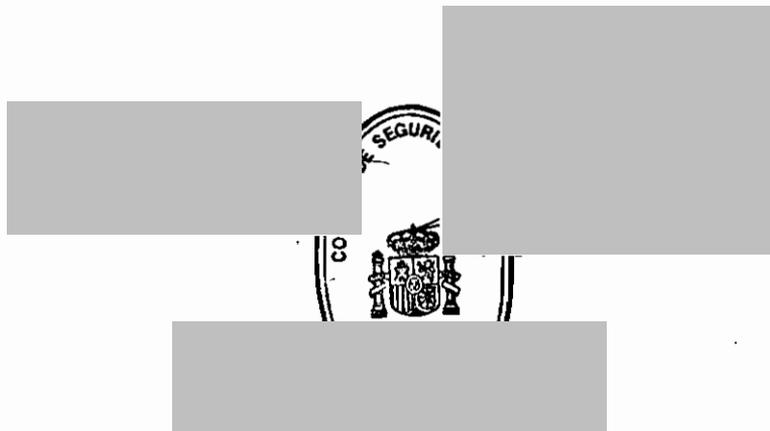
[REDACTED] Que aunque inicialmente habían estimado que la excepción podía aplicar a los equipos en alcance de la KTA 3502 posteriormente habían determinado, que dichos equipos se habían calificado de acuerdo a la especificación básica DD 7084 4c y no según la KTA 3505 y que por lo tanto si se les habían aplicado ensayos de envejecimiento térmico en su proceso de calificación.

Que las mencionadas “pruebas repetitivas” eran ensayos funcionales de los sistemas o de sus componentes y que el análisis de la tendencia de sus resultados podía controlar la degradación por envejecimiento de dichos componentes.

- Que la Inspección preguntó si en CNT se realizaban dichas pruebas y análisis de tendencias sobre la instrumentación de [REDACTED] calificada de acuerdo a la KTA 3505, y que los representantes de CNT no pudieron responder a dicha pregunta.
- Que se mantuvo la reunión de cierre de la inspección, en la se informó al Titular sobre las potenciales desviaciones detectadas durante la presente inspección.

Que por parte de los representantes de CNT 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 las Leyes 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, 33/2007 de 7 de noviembre de Reforma de la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, y 25/1964 sobre Energía Nuclear, los Reglamentos de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y de Protección Sanitaria en vigor y la Autorización de Explotación referida, se levanta y suscribe la presente Acta, por triplicado, en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 6 de mayo de dos mil catorce.



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

CONFORME, con los comentarios que se adjuntan.
Madrid, 21 de mayo de 2014

?A



Director General

ANEXO I

INSPECCIÓN SOBRE EL PROGRAMA DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL DE EQUIPOS DE CN TRILLO

Fechas: 2, 3 y 4 de abril de 2014

Lugar: Oficinas de Empresarios Agrupados en Madrid

Horario Previsto: 9 a 17 horas

Equipo Inspección CSN (GEMA): 



AGENDA DE INSPECCIÓN

Las cuestiones citadas a continuación se corresponden con la información incluida en el Informe SL-13-/08, rev. 0, sobre la RPS, en el Informe de Calificación Ambiental 18-F-E-6000, rev. 11, en el informe 18-FZ-0511, rev.1, sobre la NAC, así como con otros documentos soporte de la información contenida en dichos documentos.

Lo siguiente refleja la relación de cuestiones generales y particulares que se realizarán durante la visita de inspección. Esta lista sólo es indicativa, pudiendo ser ampliada o reducida de acuerdo con los resultados de la visita de inspección.

- Informe de Calificación Ambiental: estructura, contenido y modificaciones realizadas en el periodo RPS.
- Modificaciones de diseño efectuadas durante el periodo RPS: Aclaraciones sobre las mismas.

- 4-MDE-01748

- 4-MDR-02319

- 4-MDP-01987
- 4-MDP-01985
- 4-MDR-02161
- 4-MDE.01877
- 4-MDE-01879
- 4-MDP-02623
- 4-MDP-02682
- 4-MDE-06026

Se verificara la existencia de la documentación soporte de la calificación de los equipos afectados por dichas modificaciones. Para alguna de ellas se revisara en detalle dicha documentación.

- Comprobaciones sobre la documentación soporte del Mantenimiento de la Calificación Ambiental. Comprobación sobre actividades de mantenimiento realizadas en el periodo RPS.
- Gestión y obtención de repuestos calificados.
- Normativa de Aplicación Condicionada. Aclaraciones sobre aplicación de la KTA-3706. Comprobaciones sobre la vida calificada de equipos suministro de [REDACTED]



COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN

DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/TRI/14/837



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/14/837
Comentarios

Comentario general

Respecto de las advertencias contenidas en la carta de transmisión, así como en el acta de inspección sobre la posible publicación de la misma o partes de ella, se desea hacer constar que toda la documentación mencionada y aportada durante la inspección tiene carácter confidencial, afecta a secretos comerciales y además está protegida por normas de propiedad industrial e intelectual por lo que no habrá de ser en ningún caso publicada, ni aún a petición de terceros. Además, dicha documentación se entrega únicamente para los fines de la Inspección. Igualmente, tampoco habrán de ser publicados los datos personales de ninguno de los representantes de la instalación que intervinieron en la inspección.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/14/837
Comentarios

Página 2 de 20, penúltimo párrafo

Dice el Acta:

“ *Que asimismo, y en relación con el cable [REDACTED] W-56, CNT manifestó que se había incluido por error en la Lista Maestra y que la lista de comprobación 18-LE-5087, referenciada para el mismo, no existía. Que dichos cables se habían instalado mediante la OC-E-2743-03, edición 1, correspondiente a la puesta a tierra de la tapa de la vasija del reactor y que no tenían requisitos de calificación para condiciones de accidente.*”

Comentario:

El hecho de que el mencionado cable de puesta a tierra no requiera calificación para condiciones de accidente se justifica en la evaluación 18-4-EV-Z-02743-00.

Página 3 de 20, cuarto párrafo:

Dice el Acta:

“ *Las denominaciones HCD-ET-85, HCD-ET-112, y HCD-ET-153 (hojas de cambio de diseño) correspondían a modificaciones documentales para adecuar la documentación del proyecto a lo instalado en planta*”.

Comentario:

Las siglas HCD se corresponden con Hoja de Cambio Documental (no de diseño como dice el Acta).



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/14/837
Comentarios

Página 6 de 20, último párrafo y su continuación en la página 7

Dice el Acta:

“ Que la Inspección hizo la observación de que este último informe calificaba a sensores del mismo fabricante y modelo pero con código M5DP. Que los representantes de CNT presentaron el documento 18-ATT-2523 (telefax), en el que se indicaba que la única diferencia entre ambos sensores era que el sensor código M5DO tenía un "cuello" más largo, pero que los componentes afectados por calificación ambiental eran idénticos, por lo que el informe V196/86/204 era válido para ambos.”

Comentario:

La referencia correcta del telefax es la 18-EA-ATT-2533.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/14/837
Comentarios

Página 7 de 20, penúltimo párrafo

Dice el Acta:

“ *Que en el caso del informe PE-3501-151 indicado para las cajas [REDACTED] los representantes de CNT aclararon que este no correspondía a bornas, y que aplicaba a unos aisladores existentes en estas cajas, instaladas para reducir la sección de los cables de alimentación a motores de [REDACTED].*”

Comentario:

Los motores son de [REDACTED] no de [REDACTED]



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/14/837
Comentarios

Página 8 de 20, quinto párrafo

Dice el Acta:

“ **4-MDE-1879-90/01.** ”

Comentario:

Existe una errata en la referencia indicada. La correcta es la 4-MDE-1879-00/01.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/14/837
Comentarios

Páginas 10 a 12 de 20, en lo relativo a las cámaras de ionización XQ01R001/002 y a los actuadores de las RL21/22/23S001/003/012:

Comentario:

Se ha remitido al CSN la información comprometida mediante carta de referencia ATT-CSN-009003, de fecha 28/04/2014.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/14/837
Comentarios

Página 15 de 20, hasta el final del Acta, en lo relativo a la KTA3706

Comentario:

Lo que se detalla en el Acta de Inspección como puntos abiertos, se ha incluido en la petición de información adicional recibida con carta CSN/PIA/CNTRI/TRI/1404/17. Se ha abierto una acción SEA (ES-TR-14/285) para tramitar la petición internamente y se responderá en el plazo disponible (30/05/2014)

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el “Trámite” del Acta de Inspección de referencia **CSN/AIN/TRI/14/837**, correspondiente a la inspección realizada a la Central Nuclear de Trillo los días 2 y 3 de abril de dos mil catorce, los inspectores que la suscriben declaran:

- **Comentario general:** Se acepta el comentario, haciendo notar que la publicación del acta no es responsabilidad de los inspectores.
- **Página 2 de 20, penúltimo párrafo:** Se acepta la aclaración sin que modifique el contenido del Acta.
- **Página 3 de 20, cuarto párrafo:** Se acepta el comentario.
- **Página 6 de 20, penúltimo párrafo y su continuación en página 7:** Se acepta el comentario.
- **Página 7 de 20, penúltimo párrafo:** Se acepta el comentario.
- **Página 8 de 20, quinto párrafo:** Se acepta el comentario.
- **Páginas 10 a 12 de 20, en lo relativo a las cámaras de ionización XQ01R001/002 y a los actuadores de las RL21/22/23S001/003/012:** El comentario no modifica el contenido del Acta
- **Páginas 15 de 20, hasta el final del acta, en lo relativo a la KTA 3706:** El comentario no modifica el contenido del Acta

Madrid, 4 de junio de 2014



Fdo.: 
Inspector CSN

Fdo.: 
Inspectora CSN

Fdo.: 
Inspector CSN