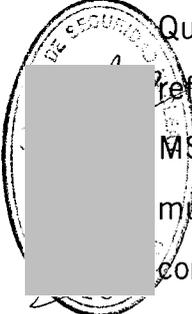


ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED], y **D.** [REDACTED], actuando como Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN: Que se han personado los días siete y ocho de junio de dos mil once en las oficinas de la Ingeniería de Apoyo a la Explotación de la CN de Ascó y Vandellós II, ubicadas en la CN de Vandellós II (Tarragona). La C.N. de Ascó, cuya propiedad está representada por la Asociación Nuclear Ascó-Vandellós II, A.I.E (ANAV), dispone de Autorización de Explotación concedida por Orden Ministerial del Ministerio de Economía con fecha uno de octubre de dos mil uno.

 Que la inspección tenía por objeto la comprobación documental de la información referenciada en el Addendum 4 al dossier de calificación 200.09.99 "VALVULES MSIV", asociado a la modificación de diseño EMD-1/2-6169A, así como realizar un muestreo de la documentación soporte de la calificación sísmica de equipos y componentes asociados a una serie de modificaciones de diseño indicadas en la agenda enviada previamente al Titular.

Que la Inspección fue recibida por **D.** [REDACTED] (DCV), **D.** [REDACTED] (DST-Licenciamiento y Seguridad Operativa), **D.** [REDACTED] (DST-CYE Calificación) y **D.** [REDACTED] (Técnico de la ingeniería de soporte SGS-Tecnos, SA.), quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la misma.

Que los representantes del Titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el Acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica, lo que se notifica a los efectos de que el Titular exprese qué información o

SN



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

Que de las comprobaciones documentales realizadas, así como de la información suministrada a requerimiento de la Inspección por el personal técnico citado resulta lo siguiente:

A) Addendum 4 al dossier de calificación 200.09.99 "VALVULES MSIV":

- Que el objeto del Addendum 4 al dossier 200.09.99 es reunir las evidencias documentales de la justificación de la calificación sísmica de la modificación realizada por [REDACTED] a los actuadores [REDACTED] de las válvulas MSIV de [REDACTED], mediante la modificación EMD-1/2-6169A, recogida en el Anexo 1 del Addendum.

Que la calificación de la válvula y el actuador de origen, está documentada en el dossier 200.09.00. La calificación inicial del actuador está basada en la norma IEEE-344 de 1971. Tras la modificación realizada en 1987, el mantenimiento de la calificación se justifica mediante un documento editado en ese año por [REDACTED] en el que concluye que la modificación realizada mediante sustitución o inclusión de nuevos componentes no altera el comportamiento dinámico de la carcasa del actuador, por lo que la calificación del actuador se mantiene.

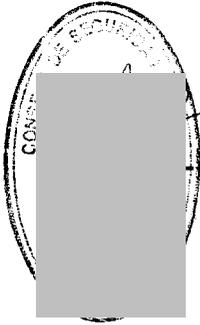
- Que, no obstante, en la anterior inspección realizada por el CSN en marzo del presente año, ANAV no pudo presentar la evidencia documental de la calificación de los nuevos elementos o componentes implicados en la modificación, con la excepción de las solenoides [REDACTED] modelos [REDACTED], del que disponen de un dossier específico de calificación sísmica-ambiental realizada según la IEEE-344 de 1975, la IEEE-323 de 1974 y la IEEE-382 de 1980.

SN



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Que con el fin de completar la justificación del mantenimiento de la calificación del actuador modificado, ANAV ha pedido aclaraciones adicionales al suministrador [REDACTED] (actualmente [REDACTED]). Entre estas aclaraciones, se incluye la indicación para cada uno de los componentes del actuador incluido en la lista de Materiales del documento PA91965 Rev. 0 de 9-07-1987, de su clasificación como componente “relacionado con la seguridad” o “no relacionado con la seguridad”, así como una identificación de los componentes modificados o cambiados por [REDACTED]. El análisis de la modificación realizado en el Addendum 04 de dossier 200.09.99, se centra en la justificación de la evidencia de la calificación de los elementos o componentes modificados que están “relacionados con la seguridad”, y en la no alteración de la calificación del conjunto debido a los componentes modificados, independientemente de que estén o no relacionados con la seguridad.



Que se mostraron los Anexos 2 y 3 del Addendum, que recogen las revisiones 0 y B respectivamente del documento: PA32086 *Seismic Report for modification to [REDACTED] linear actuator Part number 836851*. La revisión 0 es el documento editado en 1987 por [REDACTED] para justificar que con la modificación realizada no se altera la calificación original del actuador. En la revisión B, realizada el presente año tras las aclaraciones solicitadas por ANAV, se matizan las conclusiones sobre la calificación del actuador, remarcando que, tanto el incremento de peso debido a la modificación, como el cambio en el centro de gravedad, son despreciables y que por tanto se mantiene la calificación sísmica del equipo original. El documento justifica también, mediante cálculos, que los componentes de la modificación y los elementos estructurales para el montaje de los mismos en el actuador, son rígidos, sin presentar frecuencias de resonancia por debajo de 33 Hz.

- Que se mostró la tabla resumen editada por [REDACTED] el 23/03/2011, PA91965 Rev. 1 “*Qualification Report Table for Asco Modification*”, recogida en el Anexo 4 del

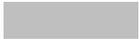
SN



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Addendum. En ella se identifican los componentes principales de la modificación y se aporta información que relaciona los diferentes componentes con los informes de calificación, genéricos o particulares, que justifican la calificación.

- Que se mostraron los planos incluidos como Anexos 5 y 6 del Addendum, el primero correspondiente al actuador modificado con sus componentes, plano PD91965 Rev. D  *r actuador modifcation* en el que se indican los diferentes items que se describen en la tabla PA91965 referenciada en el párrafo anterior, y el segundo correspondiente al detalle de las conexiones hidráulicas, plano PD91972 Rev. B *Hydraulic & Pneumatic schematic valve accumulator*.

 Que los Anexos 7 y 8 contienen la revisión "0" de 09/07/87 y la "G" de 30/03/2011 del documento PA91965.- *Bill of Materials. Valve Actuator*, . En la segunda  ha incluido, para cada uno de los componentes, la clasificación de relacionado o no con la seguridad.

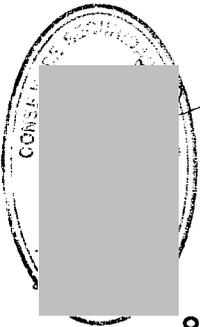
- Que los Anexos 9 y 10 contienen planos, hojas de datos y especificaciones de algunos de los componentes incluidos en la modificación, así como unas relaciones de materiales asociadas a diferentes conjuntos de componentes (Kits) agrupados por su función dentro del actuador.
- Que en los Anexos 11 a 17 del Addendum se recogen los informes recabados por ANAV a  para justificar la calificación de los diferentes componentes incluidos en la modificación e incluirlos en el Addendum al dossier de calificación. Con dichos informes se completa la evidencia documental de la calificación sísmica de aquellos elementos de la Lista de Materiales marcados como suministro de   y relacionados con la seguridad, y de algunos de los no relacionados con la seguridad. Los informes revisados en la inspección son:

SN



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- o PA97155. *Rev O. Component qualification by comparison thermal relief valve.* [REDACTED].- 26/07/94 (Anexo 11). Justifica la calificación mediante la comparación con un ensayo sobre un actuador genérico de [REDACTED] realizado en los laboratorios de [REDACTED], con infome de referencia 58388-2.
- o PA89947. *Rev O. Environmental & seismic qualification report.* [REDACTED].- 1985 (Anexo 13). Incluye un informe que justifica la calificación de un actuador genérico y otro del modelo [REDACTED].
- o PA93449. *Rev O. Environmental qualification report accumulators.* (Anexo 12). Incluye la calificación del acumulador mediante un análisis comparando los rangos que pueden justificarse de cada parámetro, de acuerdo con el concepto de doble y mitad de la IEEE-382, de los equipos de nuevos suministros con los del equipo que fue ensayado en la calificación genérica del actuador.
- o PA86378. *Rev O. Rotary valve operator* [REDACTED]. (Anexo 14). Justifica la calificación sísmica del acumulador, basado en el ensayo de [REDACTED] del actuador [REDACTED].
- o PA87604. *Rev B. Valve operator qualification program. Rotary valve operator system 4.* (Anexo 15). Justifica la calificación sísmica del filtro de alta presión (Item 34) y los presostatos de fluido y de gas (Items 83 y 91), en base a la calificación del presostato genérico [REDACTED], ensayado con el actuador [REDACTED] en los laboratorios [REDACTED] (21/11/80).
- o PA86623. *Rev E. Valve operator* [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]. *Electric Company.* (Anexo 16). Justifica la calificación sísmica del item 51, Shut-off valve.



SN



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- o PA18885. Rev L. *O-ring Seal specifications for nuclear valve operators*. [REDACTED], 16/11/1989. (Anexo 17). El documento incluye la relación de materiales de [REDACTED] y [REDACTED] que [REDACTED] considera calificados de acuerdo a IEEE-323, 344 y 282 para instalar en sus actuadores.
- Que el Anexo 18 del Addendum contiene el Dossier referencia nº 44: *Válvulas Solenoide* [REDACTED], que incluye el informe de [REDACTED] I.T.R. 2938-08 donde se justifica la calificación sísmico-ambiental de esta válvulas solenoide, y que ya estaba incluido en el dossier original 200.09.99.
- Que en el Anexo 19, se adjunta un extracto de las Condiciones Anómalas CA-A1-11/09 y CA-A2-11/09 y su documentación soporte, abiertas tras detectar que las válvulas de aislamiento de vapor principal no disponían de la documentación justificativa de la calificación sísmica. Se exponen las bases para una expectativa razonable de operabilidad.
- Que en el Anexo 20, se incluye un extracto del PCD-1/2-20114, mediante el que se realiza una reubicación de los presostatos en su colocación en el actuador para reducir vibraciones. Se utiliza tubing para la conexión del presostato, incluyendo en el Anexo el cálculo C-A-EC-5017 donde se justifica la capacidad del tubing y el soporte, concluyendo que el cambio es correcto y cumple los requisitos sísmicos.

B) Calificación sísmica de componentes asociadas a otras modificaciones de diseño.

- Que del listado de Modificaciones de Diseño implantadas en el periodo 1985-1988, extraído del GESTEC, se realizó una selección de ellas por parte de la Inspección con el fin de realizar un muestreo de la documentación soporte de la calificación sísmica de equipos y componentes asociados a las modificaciones de diseño.

SN



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Que del mencionado listado la Inspección solicitó para su comprobación la documentación correspondiente de nueve modificaciones: 2-EMD-06259A, 2-EMD-06282, 2-EMD-08038, 2-EMD-06191, 2-EMD-06240, 2-EMD-06053, 1-CMD-MI-00024, 1-CMD-MI-00075 y 1-CMD-MI-00077.
- Que el objeto de la modificación 2-EMD-06259A de 27/04/88 era el cambio de piezas de transición en los escapes de los generadores diesel. Se cambió de material de acero al carbono a acero inoxidable [REDACTED] de mayor espesor. La modificación no afecta la calificación sísmica.

Que mediante la modificación 2-EMD-06282 de 06/04/88, se recalifican los lazos de Nivel de Rango ancho de los generadores de vapor, TN-477/487 y 497, para dar cumplimiento a la RG. 1.97 de la USNRC. Se cambia parte del lazo de las cabinas de control de proceso a las cabinas de protección. Estas cabinas son suministro de [REDACTED], y la calificación de sus circuitos se justifica mediante el [REDACTED], "Seismic Testing of Electrical and Control Equipment" y Supp 1-4, donde se incluyen las tarjetas asociadas a la función "7300-System Protection circuits". Los transmisores de nivel originales de la marca [REDACTED], se sustituyen mediante la EMD-2/1058D, por otros de [REDACTED], calificados sísmica y ambientalmente.

- Que mediante la modificación 2-EMD-08038, "Instalar un filtro de 1" entrada biestable P-13" de 26/04/1988, se realiza el cambio de tarjeta "lead/lag" en cada uno de los lazos de presión en primera etapa de turbina, correspondientes a los canales III y IV de protección del reactor. Las nuevas tarjetas instaladas [REDACTED] (-Series [REDACTED]), tienen cubierta su calificación mediante el [REDACTED], referenciado en el párrafo anterior.

- Que mediante la modificación 2-EMD-06191 de 13/06/87, se modifica la situación de los presostatos de los compresores de arranque de los generadores diesel. El presostato es el mismo por lo que se mantiene la clase sísmica I original.
- Que mediante la modificación 2-EMD-06240 de 07/05/87, se instalan válvulas de aislamiento suplementarias en las líneas de instrumentación existentes con objeto de permitir y facilitar el aislamiento de otra instrumentación para el mantenimiento de la misma. La calificación de las válvulas instaladas de 0.5 pulgadas y clase 1, queda cubierta, mediante el informe [REDACTED], Rev1 de 19/08/80, del fabricante [REDACTED], que cubre las válvulas globo de $\frac{3}{8}$ ", $\frac{1}{2}$ " y $\frac{3}{4}$ ", mediante un cálculo estático para un valor de 4,5g en los tres ejes aplicado en el centro de gravedad simultáneamente.



Que mediante la modificación 1-CMD-MI-00024 de 25/02/85, se sustituyó el transmisor de caudal 1-TF0416 averiado de la marca [REDACTED] por otro de [REDACTED] modelo [REDACTED], nº de serie 2204. La calificación inicialmente estaba cubierta por el [REDACTED] de acuerdo a requisitos de IEEE 344-71, aunque posteriormente mediante el informe de [REDACTED] R3-764-9 de 9/30/82 queda justificada su calificación según IEEE 344-75.

- Que mediante la modificación 1-CMD-MI-00075 de 12/07/88, se sustituyeron unos transmisores de presión marca [REDACTED] por otros [REDACTED] modelo [REDACTED], con la calificación cubierta mediante el informe [REDACTED] de abril de 1977, "*Seismic Testing of [REDACTED] Model [REDACTED] Transmitters*".
- Que mediante la modificación 1-CMD-MI-00077 de 24/08/88, se sustituyeron unos transmisores de presión marca [REDACTED] modelo [REDACTED] otros transmisores [REDACTED] modelo [REDACTED]. Estos transmisores están calificados mediante ensayos en los laboratorios [REDACTED] de acuerdo a los requisitos de la IEEE 344-75. Los



resultados de la calificación se recogen en el informe [REDACTED] 108025. Rev. D, "Qualification Report for Pressure Transmitters [REDACTED] model [REDACTED], serie [REDACTED]" de 02/93/81.

Que por parte de los representantes de la Central Nuclear de Ascó se dieron las necesarias facilidades 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 22 de abril de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear y 33/2007 de 7 de noviembre de Reforma de la Ley 15/1980 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 referido, se levanta y suscribe la presente Acta, por triplicado en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear, a veintinueve de junio de 2011.



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 ANAV (CENTRAL NUCLEAR DE ASCÓ), para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

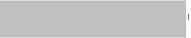
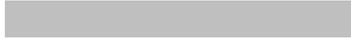
Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/AS0/11/918, teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 12 de julio 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, tercer párrafo. Comentario:**

Donde dice "D.  (DCV),...,  (DST-CYE Calificación)...."

Debería decir "D.  (DST-PSC, Proyectos Sistemas y Componentes),...,  (DST-PSC-CYE, Componentes y Equipos)...."

- **Página 1, último párrafo. Comentario:**

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

- **Página 2, cuarto párrafo. Comentario:**

Donde dice "Que la calificación de la válvula y el actuador de origen, está documentada en el dossier 200.09.00."

Debería decir "Que la calificación de la válvula y el actuador de origen, está documentada en el dossier 200.09.99."

- **Página 3, segundo párrafo. Comentario:**

La clasificación como componente "relacionado con la seguridad" o "no relacionado con la seguridad", se recoge en el documento PA91965 Rev.G y no en la Rev.0 que se cita en el Acta.

- Página 3, segundo párrafo. Comentario:**

Donde dice “*Que se mostraron los Anexos 2 y 3 del Addendum, que recogen las revisiones 0 y B respectivamente del documento PA32086.*”

Debería decir “*Que se mostraron los Anexos 2 y 3 del Addendum, que recogen las revisiones 0 y B respectivamente del documento PA92086.*”
- Página 4, segundo párrafo. Comentario:**

Donde dice “*..., y el segundo correspondiente al detalle de las conexiones hidráulicas,...*”

Debería decir “*..., y el segundo correspondiente al detalle del esquema hidráulico,.....*”
- Página 5, primer párrafo. Información adicional:**

El informe de referencia 58388-2, está incluido en el informe PA89947 de [REDACTED].
- Página 5, cuarto párrafo. Información adicional:**

Donde dice “*..., basado en el ensayo de [REDACTED] del actuador...*”

Debería decir “*..., basado en el ensayo de [REDACTED] del actuador...*”
- Página 6, primer párrafo. Comentario:**

Donde dice “*calificados de acuerdo a IEEE-323, 344 y 282 para instalar en sus actuadores.*”

Debería decir “*calificados de acuerdo a IEEE-323, 344 y 382 para instalar en sus actuadores.*”
- Página 7, segundo párrafo. Comentario:**

Donde dice “*de acero al carbono a acero inoxidable [REDACTED] ...*”

Debería decir “*de acero al carbono a acero inoxidable [REDACTED] [REDACTED] :*”
- Página 7, tercer párrafo. Comentario:**

Donde dice “*se justifica mediante [REDACTED] ...*”

Debería decir “*se justifica mediante [REDACTED]*”
- Página 7, último párrafo. Comentario:**

Donde dice “*tiene cubierta su calificación mediante el [REDACTED] ...*”

Debería decir “*tiene cubierta su calificación mediante el [REDACTED]*”

- **Página 9, primer párrafo. Comentario:**

Donde dice “*Qualification Report for Pressure Transmitters* [redacted] *t model* [redacted]; *serie* [redacted]” de 02/93/81”

Debería decir “*Qualification Report for Pressure Transmitters* [redacted] *model* [redacted] *serie* [redacted]; de 02/04/81.”

DILIGENCIA

En relación con el Acta de Inspección de referencia **CSN/AIN/AS0/11/918**, de fecha veintinueve de junio de dos mil once, correspondiente a la inspección para la comprobación documental de la información referenciada en el Addendum 4 al dossier de calificación 200.09.99 "VALVULES MSIV", asociado a la modificación de diseño EMD-1/2-6169A, así como para la realización de un muestreo de la documentación soporte de la calificación sísmica de equipos y componentes asociados a otras modificaciones de diseño, realizada en las oficinas de ANAV del emplazamiento de la Central Nuclear de Vandellós II, los días siete y ocho de junio de dos mil once, los inspectores que la suscriben declaran en relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE de la misma:

Página 1, tercer párrafo: Se acepta el comentario.

- **Página 1, último párrafo:** Se acepta el comentario aunque, se hace constar que tanto la publicación del acta de inspección como el contenido de la información aparecida en dicha publicación no es competencia de los inspectores firmantes.

- **Página 2, cuarto párrafo:** Se acepta el comentario.

- **Página 3, segundo párrafo (primer comentario):** No se acepta el comentario.

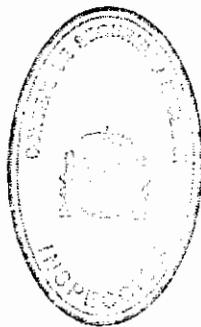
- **Página 3, segundo párrafo (segundo comentario):** Se acepta el comentario.

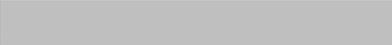
- **Página 4, segundo párrafo:** No se acepta el comentario.

- **Página 5, primer párrafo. Información adicional:** Se acepta el comentario, aunque no modifica el contenido del acta.

- **Página 5, cuarto párrafo. Información adicional:** Se acepta el comentario, aunque no modifica el contenido del acta.
- **Página 6, primer párrafo:** Se acepta el comentario.
- **Página 7, segundo párrafo:** Se acepta el comentario.
- **Página 7, tercer párrafo:** Se acepta el comentario.
- **Página 7, último párrafo:** Se acepta el comentario.
- **Página 9, primer párrafo:** Se acepta el comentario.

Madrid, 19 de julio de 2011



Fdo. 
Inspectora CSN

Fdo.: 
Inspector CSN