

ACTA DE INSPECCIÓN

D^a. [REDACTED] y D. [REDACTED]
D. [REDACTED] inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear (en adelante la inspección),

CERTIFICAN: Que se han personado los días veinte y veintiuno de febrero de dos mil diecisiete, en las oficinas de la Asociación Nuclear Ascó-Vandellós II, AIE (en adelante ANAV), situadas junto al emplazamiento de C.N. Vandellós II (L'Hospitalet del'Infant, Tarragona).

Que la CN Vandellós II (en adelante CNV2) dispone de Autorización de Explotación concedida por Orden del Ministerio de Economía con fecha veintiuno de julio de dos mil diez.

Que la inspección tenía por objeto la comprobación de aspectos relativos al Plan de Gestión de Vida de CNV2, en base al Informe anual de actividades de Gestión de Vida de CNV2 del año 2015 (ref. DST-2016-101, rev.0, de mayo de 2016), remitido al CSN de acuerdo con lo requerido en la condición 7 del Anexo de la Autorización de Explotación mencionada, y a otros documentos en soporte del Plan de Gestión de Vida en CNV2, según la agenda de inspección previamente remitida a ANAV y que se muestra en el *anexo I* al acta.

Dicha inspección se ha basado en la sistemática establecida en el procedimiento técnico del CSN PT.IV.223 "*Gestión del envejecimiento de componentes y estructuras de centrales nucleares (actividades de inspección)*", revisión 1, del 02/12/09, y se enmarca en el área estratégica de Seguridad Nuclear, concretamente en los pilares de seguridad de Sistemas de Mitigación, Sucesos Iniciadores e Integridad de Barreras.

La inspección fue recibida por D^a. [REDACTED] y D^a. [REDACTED] de Licenciamiento, y por D^a. [REDACTED], D^a. [REDACTED] y D. [REDACTED], de la Dirección de Servicios Técnicos, de ANAV, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección. Asimismo en la inspección estuvieron presentes a tiempo parcial otros representantes de distintas secciones de ANAV.

Los representantes los representantes de CNV2 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.

En el *anexo II* se listan los documentos revisados más significativos mostrados durante la presente inspección.

1. Reunión previa

La inspección mantuvo una reunión previa con los representantes de CNV2 en la que se explicó el alcance de los diferentes puntos de la agenda de inspección, que previamente había sido enviada a la central y que se incluye como anexo I a la presente acta, con el fin de programar las actividades para el cumplimiento de la misma.

De la información suministrada por los representantes de CNV2 a requerimiento de la inspección, así como de las comprobaciones documentales realizadas, y siguiendo el orden establecido en la agenda citada, resulta lo que se expone a continuación.

2. Desarrollo de la inspección

2.1 Comprobaciones sobre el contenido del informe DST-2016-101

Aclaraciones generales sobre el contenido

La inspección preguntó por el estado actualizado de aprobación de los documentos soporte del Plan de Gestión de Vida de CNV2 (en adelante PGV) y por el grado de implantación de los Programas de Gestión del Envejecimiento soporte del mismo (en adelante PGE).

Los representantes de CNV2 manifestaron que el informe sobre el "Plan de Gestión de Vida de CNV2", ref. DST-2009-208, rev. 2, de mayo 2011, sigue vigente y se prevé su revisión para para 2017.

Así mismo manifestaron que en las fechas de la inspección, se encontraban formalizados todos los "Documentos Base de Programa", "Manuales de Programas de Gestión del Envejecimiento", y "Alcance de los Manuales de Programas de Gestión del Envejecimiento" (en adelante DBP, MPGE, y AMPGE respectivamente) de los PGE ligados a la vida de diseño listados en el anexo 2 "Catálogo de PGE" del informe DST-2016-101.

Adicionalmente informaron de la existencia de dos nuevos PGE, el PGE-09 "Programa de erosión", ligado a la vida de diseño y el PGE-26 "Recubrimientos internos", ligado al periodo de operación a largo plazo (en adelante OLP).

Finalmente manifestaron que de los 46 PGE que conforman actualmente el PGV, 37 PGE son programas ligados a vida de diseño y los 9 siguientes son programas ligados a OLP: PGE-23 "Inspecciones únicas", PGE-24 "Inspecciones únicas de tuberías pequeñas de clase1", PGE-25 "Programa de lixiviación selectiva", PGE-42 "Vigilancia de barras fase", PGE-43 "Vigilancia de conectores eléctricos", PGE-50 "Programa de internos de vasija", PGE-52 "Programa de gestión de la fatiga en el circuito primario", PGE-55 "Monitorización de materiales absorbentes neutrónicos distintos al [REDACTED]", y PGE-26 "Recubrimientos internos".

En relación con el contenido del documento DST-2016-101, revisión 0, la inspección solicitó aclaraciones a lo siguiente:

Aspectos organizativos

En relación con los aspectos organizativos, los representantes de CNV2 informaron a la inspección que sigue vigente la revisión 2 del procedimiento PG-3.28 "Organización de la

Gestión de Vida en ANAV", de junio de 2014. A fecha de la visita de inspección la responsabilidad de las actividades de gestión de vida continúa asignada al Departamento de Materiales de la Dirección de Servicios Técnicos de ANAV, así como a otras áreas involucradas en actividades de gestión de vida. La principal empresa de apoyo continúa siendo [REDACTED] Ingeniería, si bien cuentan con otras empresas adicionales en relación con las actividades referentes a los Análisis de Envejecimiento en Función del Tiempo (AEFT), como son [REDACTED] en relación a la Calificación Ambiental.

Reuniones del CGV

Los representantes de CNV2 manifestaron que durante los años 2016 y 2017 se habían realizado dos reuniones del Comité de Gestión de Vida (CGV), y mostraron a la inspección las actas correspondientes: GVVII-ACT-008 de 11/07/16 y GVVII-ACT-009 de 15/02/17, encontrándose esta última en borrador y en proceso de firmas, por ANAV, a fecha de la inspección.

Según se comprobó, en el acta GVVII-ACT-008, se aprobaron los DBP, MPGE y AMPGE de los PGE-42 "Vigilancia de barras fase" y PGE-43 "Vigilancia de conectores eléctricos", ligados a OLP. En dicha acta se reflejan sus actividades requeridas, excepciones y acciones del Programa de Acciones Correctoras (PAC) asociadas.

Asimismo, en el acta GVVII-ACT-009, se comprobó que en el noveno CGV, se habían realizado las actividades siguientes:

- Modificación de los siguientes PGE-ya existentes y afectados por algún License Renewal Interim Staff Guidance (LR-ISG):
 - PGE-10 "Programa corrosión acelerada por caudal".
 - PGE-12 "Programa de Generadores de Vapor".
 - PGE-13 "Sistemas de refrigeración en circuito abierto".
 - PGE-14 "Sistemas de refrigeración en circuito cerrado".
 - PGE-18 "Protección contra incendios (agua)".
 - PGE-19 "Vigilancia e inspección de tuberías enterradas e inaccesibles".
 - PGE-20 "Tanques metálicos sobre el suelo".
 - PGE-27 "Seguimiento de Superficies externas".
 - PGE-29 "Inspección de superficies internas".
- Aprobación de nuevos programas:
 - PGE-09 "Programa de erosión" (LR-ISG-2012-01).
 - PGE-23 "Inspecciones únicas".
 - PGE-24 "Inspecciones únicas tubería pequeña clase 1".
 - PGE-25 "Lixiviación selectiva".

- PGE-26 “Recubrimientos internos” (LR-ISG-2013-01).
 - PGE-50 “Programa de internos de Vasija”.
 - PGE-55 “Monitorización de materiales absorbentes neutrónicos distintos del Boraflex”.
- Modificación de otros programas existentes:
- PGE-39 “Vigilancia de cables eléctricos”.
 - PGE-41 “Vigilancia de cables de fuerza inaccesibles”.

Revisión del estado de cumplimiento de compromisos con el CSN

Seguidamente la inspección realizó comprobaciones sobre el estado de cumplimiento de los compromisos adquiridos en las inspecciones del CSN sobre gestión de vida, realizadas en el año 2011, ref. CSN/AIN/VA2/11/784, en el año 2013, ref. CSN/AIN/VA2/13/841, y en el año 2015, CSN/AIN/VA2/15/906, citados en el apartado 3 del informe anual DST-2016-101. De dichas comprobaciones cabe destacar lo siguiente:

Las acciones relacionadas con la corrección y actualización del contenido del Plan Gestión de Vida, DST-2011-098-1, se encontraban ya cerradas, aunque se mantenía pendiente la emisión de la revisión 3 del mismo, prevista para el año 2017.

La acción PAC 13/6617/03, relacionada con la inclusión de elementos ficticios (internos de vasija) en el alcance del sistema V-BB, se había cerrado con la emisión del informe GVVII.AyS-BB, revisión 0B.

Las acciones relacionadas con la consideración de ambientes sólidos y geotécnicos y algunos ambientes gaseosos, considerados en el informe GALL rev.2, se encontraban cerradas. Al respecto se confirmó por parte de los representantes de CNV2 la inclusión de dichos ambientes en el nuevo informe GVVII.RGE.grupos, revisión 2 A, y en concreto en sus tablas 5.2 y 5.3.

Sobre la acción PAC 13/6617/10 de corrección de erratas y errores en el DBP-52 del PGE-52, “Programa de gestión de fatiga en el circuito primario”, permanecía abierta. Los representantes de CNV2 manifestaron que dicha acción permanecía aún abierta porque dicho PGE se iba a revisar, en un CGV extraordinario a realizar en marzo del 2017, para incorporar modificaciones necesarias de cara a su aplicación para la OLP y que en la nueva revisión se corregirían los errores y erratas correspondientes al compromiso.

En relación con los compromisos adquiridos en la inspección del año 2015 a preguntas de la inspección, los representantes de CNV2 manifestaron que habían dado lugar a las acciones PAC 16/0535/01 y 16/0570/01, abiertas en el año 2016 y por tanto no comentadas en el informe DST-2016-101.

Al respecto aclararon que dichas acciones se referirían, respectivamente, a la corrección del texto del PGE-39, “Vigilancia de cables eléctricos”, para distinguir entre ensayos de dureza y ensayos del módulo de compresibilidad (método indenter) aplicados a los cables y a la modificación de las tablas incluidas en los anexos de los documentos MPGE-39 y AMPGE-39.

La inspección comprobó que en la muestra de cables a inspeccionar mediante el PGE-39, incluida en la tabla del anexo 5 al AMPGE-39, revisión 1, los cables con requisito de calificación se identificaban, en la columna RCA, mediante la referencia de su dossier de calificación. Los representantes de CNV2 manifestaron al respecto, que dichos cables correspondían aproximadamente al 60 % del total de cables incluidos en la muestra.

2.2 Comprobaciones sobre:

Actualización del alcance y del proceso de Revisión de la Gestión del Envejecimiento (RGE)

La inspección solicitó aclaraciones sobre las actividades de revisión del alcance del PGV descritas en el documento DST-2016-101.

Los representantes de CNV2 manifestaron que durante el año 2015 se había realizado una actualización y revisión del Alcance y Selección (AyS) de las ESC dentro del PGV, debido a las modificaciones de diseño (en adelante MD) llevadas a cabo entre noviembre de 2010 y junio de 2015.

Así mismo manifestaron que previamente habían realizado una revisión de las funciones de seguridad de los sistemas y estructuras, para validarlas en base a las nuevas revisiones de documentos y manuales base de diseño emitidos, cuyo resultado se incluía en el documento GVVII.AyS Actualización-Funciones.

Que las nuevas funciones validadas se habían utilizado para reevaluar a su vez los análisis de AyS y de RGE ya existentes, dando lugar a los informes siguientes:

- Informes de AyS y RGE independientes para las estructuras en alcance.
- Informes únicos de AyS y RGE para los sistemas y componentes en alcance.

A petición de la inspección los representantes de CNV2 explicaron la metodología aplicada en los análisis de AyS y RGE, utilizando como ejemplo el contenido del informe GVVII.AyS.RGE.AC, revisión 0B, correspondiente al sistema AC de la turbina principal.

Así mismo manifestaron, que los resultados finales de la actualización de AyS y RGE, se incluían en los correspondiente informes, para sistemas y estructuras, identificados en el "Catalogo documental PGV de CN Vandellos II", actualizado al mes de febrero de 2017 y remitido al CSN previamente a la inspección y que el informe, DST-2010-019 "Alcance del Plan de Gestión de Vida de la CN Vandellos II" revisión 1, se consideraba como obsoleto, al haber sido superado por dicha actualización.

En cuanto al documento GVVII.AyS "documento llave", mencionado en informe anual DST-2016-101, los representantes de CNV2 indicaron que se había editado en borrador, con la intención de utilizarlo en la actualización de la tarea de AyS, pero que finalmente consideraron que su contenido ya se incluía en las Guías Técnicas para el desarrollo del PGV, por lo que finalmente no se llegó a editar.

A solicitud de la inspección, los representantes de CNV2 mostraron el informe GVVII.PGV-ImpactoMDs_act2015, revisión 0, sobre el impacto de las MD actualizado a 2015.

La inspección solicitó aclaraciones sobre el proceso de actualización del alcance por MD, descrito en dicho informe y los representantes de CNV2 manifestaron lo siguiente:

- El informe analizaba únicamente los cambios en alcance del PGV motivados por las MD que afectaban a sistemas estructurales.
- En el caso de las MD que afectaban a sistemas y componentes mecánicos/eléctricos no se había realizado un documento de análisis específico, dado que el sistema GESTEC, permitía identificar, en automático, las altas y bajas de equipos como consecuencia de cada MD, generando los correspondientes listados de elementos nuevos o eliminados. Los nuevos elementos eran analizados posteriormente por la organización de GV de CNV2 para determinar si cumplían los criterios de alcance y selección de cara a su inclusión en el alcance del PGV.

A petición de la inspección los representantes de CNV2 explicaron el proceso de análisis de AyS realizado motivado por la MD de ref. PCD-V-30247, que concluía con la identificación del componente de sistemas de tubería, TGJ876. Posteriormente y tras el análisis de RGE realizado sobre dicho componente, se incluyó el mismo en el PGE-14 de "Sistemas de circuito cerrado".

La inspección solicitó que en los futuros informes anuales a remitir al CSN, se incluyera más información sobre los resultados del análisis de las MD, citando como ejemplo la inclusión de listados de elementos nuevos y eliminados en el alcance, la identificación de propuestas de mejora de alcance generadas, etc.

Como conclusión de todo lo anterior, los representantes de CNV2 confirmaron, que en las fechas de la inspección, los procesos de actualización de AyS y de la RGE de CNV2 estaban finalizados y sin pendientes, de cara a su aplicación para el desarrollo del PIEGE.

Revisión de la Experiencia Operativa (EO). License Renewal Interim Staff Guidance (LR-ISG)

La inspección preguntó por el estado actual de los informes sobre identificación y caracterización de la experiencia operativa interna de CNV2. Los representantes de ANAV manifestaron que los últimos informes de experiencia operativa interna y externa emitidos eran los mostrados durante la inspección anterior en el año 2015 (GVVII.EO-2015.03 "Identificación y caracterización de la Experiencia Operativa Interna (2015)", y GVVII.EO-2015.01 "Identificación y caracterización de la Experiencia Operativa Externa (2015)"), que analizaban los eventos correspondientes al periodo 2010-2014 y que estaba previsto una nueva actualización de los mismos para el año 2018, no teniendo una frecuencia de revisión de la EO establecida.

A preguntas de la inspección, los representantes de CNV2 confirmaron que los resultados de los informes de EO antes mencionados ya se habían tenido en cuenta en las tareas de actualización del alcance y RGE realizadas en 2015.

La inspección preguntó sobre el tratamiento dado, dentro del PGV de CNV2 a los documentos "License Renewal Interim Staff Guidance" (LR-ISG), emitidos por la NRC. Los representantes de CNV2 manifestaron, que a fecha de la inspección, todos los LR-ISG emitidos y considerados por la NRC como finalizados, se habían analizado y que sus resultados estaban ya incorporados a los PGE afectados. Que lo anterior era también aplicable al LR-ISG-2016-01 "Changes to Aging Management Guidance for Various Steam Generator Components", de diciembre de 2016, considerado recientemente como finalizado por la NRC.

De los resultados del análisis realizado por CNV2 sobre los LR-ISG, cabe destacar la emisión de dos nuevos programas:

- PGE-09 “Programa de erosión”, conciliado con el LR-ISG-2012-01, “Wall Thinning Due to Erosion Mechanisms”.
- PGE-26 “Recubrimientos internos”, conciliado con el Apéndice C del LR-ISG-2013-01, “Aging Management of Loss of Coating or Lining Integrity for Internal Coatings/Linings on In-Scope Piping, Piping Components, Heat Exchangers, and Tanks”.

PROGRAMAS DE GESTIÓN DEL ENVEJECIMIENTO (PGE)

La inspección verificó que el listado actualizado a 2017, de los documentos soporte de los PGE de CNVA2, incluía un total de 37 documentos DBP, correspondientes a los PGE de vida de diseño, así como los respectivos MPGE y AMPGE (cuando aplican), todos ellos finalizados.

Los representantes de CNV2 informaron a la inspección que había 11 informes de seguimiento de PGE (ISPGE) finalizados a fecha de la inspección:

- ISPGE-01 “Inspección en Servicio de Componentes Clase 1, 2 y 3”.
- ISPGE-03 “Inspección de Pernos de Cierre de la Tapa de la Vasija”.
- ISPGE-05 “Inspección de Componentes de Aleaciones de Níquel”.
- ISPGE-20 “Tanques Metálicos sobre Suelo”.
- ISPGE-28 “Inspección de thimbles”.
- ISPGE-31 “Inspección en Servicio de la Contención (metálico)”.
- ISPGE-32 “Inspección en Servicio de la Contención (hormigón)”.
- ISPGE-33 “Inspección de Servicio de Soportes”.
- ISPGE-34 “Prueba de Fugas de la Contención”.
- ISPGE-38 “Programa de pinturas y recubrimientos”.
- ISPGE-54 “Programa de gestión de tendones de contención”.

La inspección solicitó aclaraciones sobre el ISPGE-21, correspondiente al PGE de control químico del gasóleo, que en 2015 figuraba en revisión 0A en el listado del anexo 1 al informe DST-2016-101, y que sin embargo no figura en el correspondiente listado, actualizado a 2017, y remitido al CSN. Los representantes de CNV2 manifestaron que se trataba de un error y que el primer borrador de dicho ISPGE se había emitido en diciembre de 2016 y se encontraba en comentarios en las fechas de la inspección.

Así mismo informaron a la inspección que las propuestas de mejora (PM) derivadas de los DBP se gestionan como no conformidades (NC) en el programa de acciones correctivas (PAC) de ANAV. Que dichas NC son de categoría B y al menos una de sus acciones de prioridad 2.

Seguidamente la inspección realizó comprobaciones sobre la documentación soporte y actividades de implantación de los PGE que siguen a continuación, resultando de la información suministrada por CNV2, lo siguiente:

PGE-09 “PROGRAMA DE EROSIONES”

EL PGE-09 es un programa de nueva creación, integrado entre los programas considerados por CNV2 como de vida de diseño, derivado de la aplicación de los LR-ISG de la NRC.

El objetivo de dicho programa es la gestión de la pérdida de espesor de la pared de los componentes en su alcance como consecuencia de diversos mecanismos erosivos tales como cavitación, flashing y partículas sólidas pero que no se postula que sufran degradación por corrosión acelerada por caudal. Aquellos componentes dentro del plan de gestión de vida a los cuales se les postule dichos mecanismos erosivos y, además, la degradación por corrosión acelerada por caudal, son gestionados por el PGE-10 “Programa de corrosión acelerada por caudal”.

La inspección preguntó por qué se ha decidido hacer un nuevo programa PGE-09 en lugar de revisar el PGE-10 existente teniendo en cuenta el LR-ISG-2012-01, a lo que los representantes de CNV2 manifestaron que la razón se debe a las diferencias de alcance indicadas en el párrafo anterior, y a que de este modo se evita que distintos procedimientos apliquen a diferentes componentes de un mismo alcance.

La inspección verificó el contenido de los documentos DBP-09, MPGE-09, y AMPGE-09, todos ellos en borrador y revisión 0 y pendientes de aprobación por ANAV. De los mismos se deduce que el PGE-09 es un programa nuevo y consistente con el apéndice B del LR-ISG-2012-01, sin excepciones al programa modelo, y con una propuesta referente a la elaboración del propio MPGE.

Los componentes incluidos en el alcance de este programa en CNV2 son:

- todos los componentes que forman parte de los sistemas cuyo ambiente es agua no tratada para gestionar la erosión debida a partículas sólidas,
- y válvulas, orificios restrictores, bombas y sus líneas adyacentes, así como cualquier otro componente que disponga de experiencia operativa de erosión para gestionar la cavitación y/o flashing.

En el anexo 1 del AMPGE-09 se indican los componentes discretos dentro del alcance del programa.

Según el MPGE-09, las actividades principales de este programa son las inspecciones visuales e inspecciones volumétricas sobre una muestra de componentes seleccionados dentro de los sistemas del alcance del programa. En el anexo 3 al AMPGE se encuentra la muestra de inspección.

La inspección preguntó por el proceso seguido para la obtención de la muestra de inspección y los representantes de CNV2 explicaron que habían seleccionado aquellos elementos que han tenido más problemas en base a los análisis de la experiencia operativa de la planta.

En el apartado 3.10.B, experiencia operativa, del DBP-09 se cita que *“En CN Vandellós, existe algún evento de erosión debido a cavitación en orificios restrictores, BJOR01 y BJOR12. Dichos orificios fueron sustituidos por un multiorificio venturi. Para verificar la ausencia de erosión se incluye uno de los dos componentes dentro de la muestra*

representativa de inspección". En relación con lo anterior la inspección observó que ninguno de los dos orificios mencionados se incluía dentro de la muestra representativa, listada en el anexo 3 del AMPGE-09.

Asimismo, la inspección detectó varias erratas a lo largo del documento y los representantes de CNV2 respondieron al respecto, que se realizaría una revisión más profunda de dicho documento.

PGE-19 "VIGILANCIA E INSPECCIÓN DE TUBERÍAS ENTERRADAS E INACCESIBLES"

La inspección verificó el contenido del documento base de programa DBP-19, rev. 3, y el contenido del manual MPGE-19, rev.1, ambos aprobados a falta de cierre formal por ANAV. En el MPGE-19, revisión 0, se indica que la entrada en vigor de este programa fue el 25/05/15.

Del DBP-19 se deduce que es un programa existente y consistente con su homólogo AMP-XI-M41 del informe GALL, rev.2, según la revisión incluida en el Apéndice B del LR-ISG-2015-01 "Changes to Buried and Underground Piping and Tank Recommendations", con una propuesta de mejora abierta, PM-19.01 rev.2, y sin excepciones al programa modelo.

En el DBP se establece que se emitirá un informe de seguimiento del programa ISPGE-19 cada 5 años a partir de la implantación del programa, considerando como alcance del mismo las actividades realizadas durante ese periodo.

El objetivo del programa es la gestión de los efectos del envejecimiento de las tuberías y los depósitos enterrados y subterráneos, construidos con materiales metálicos, poliméricos, cementosos y de hormigón. En CNV2 las tuberías enterradas dentro del alcance del PGV pertenecen a los siguientes sistemas: agua de alimentación auxiliar (AL), almacenamiento y transporte de condensado (AP), almacenamiento de agua de recarga (BN), sistema de combustible de los generadores diésel de emergencia (JE), agua de protección contra incendios PCI (KC) y sistema de combustible del diésel esencial, caldera auxiliar y bombas PCI (JR).

Destacar que tras la última actualización de la RGE se eliminan las tuberías poliméricas del alcance de este programa. Así mismo destacar que las tuberías en galerías accesibles o galerías de acceso no restringido se gestionan mediante el PGE-27 "Seguimiento de superficies externas".

En CNV2, los cambios más relevantes introducidos en el PGE-19, por el LR-ISG-2015-01 implican lo siguiente:

- La eliminación de la excepción E-V-19.01 sobre no contar con un sistema de protección catódica para las tuberías de acero al carbono al adoptar la alternativa ya contemplada en el LR-ISG.
- Realización de pruebas de presión a un 25% de las líneas en alcance del programa, a una presión de 1.1 veces la presión de diseño durante 8 horas de prueba, que se van a realizar sobre 12 líneas de acero al carbono y 12 líneas de acero inoxidable.

Sobre las actividades actuales del programa y su frecuencia de realización, se encuentran:

- La monitorización de la bomba [REDACTED] que se realiza semanalmente, según el POVP-106, para la comprobación de fugas en el sistema KC.
- Inspecciones de oportunidad IV cualificadas, activadas por la tarea "Excava", de las cuales no se ha realizado ninguna que aplique al PGE-19 hasta la fecha de la inspección desde la entrada en vigor del programa.

Los representantes de CNV2 informaron a la inspección que las pruebas hidráulicas y de fugas de los sistemas dentro del alcance, según el programa anterior a las modificaciones resultantes del LR-ISG, se venían realizando desde hace más de 5 años.

A petición de la inspección los representantes de CNV2 mostraron el procedimiento POVP-106 "Comprobación de fugas en el sistema contra incendios", revisión 3, con el cual se monitoriza semanalmente la bomba [REDACTED] y donde se explicitan los criterios de aceptación y las acciones a realizar en el caso de fuga desde el anillo.

Así mismo, y a petición de la inspección, mostraron las hojas de ejecución de la comprobación de fugas antes indicada, según el anexo I del POVP-106 para las fechas, 6 de enero de 2015 y 27 de diciembre de 2016, en las que se comprobó lo siguiente:

- Según la HAC del 6/01/15, se cumplen los criterios de aceptación para el número de arranques de la bomba KC-P03 y su tiempo de funcionamiento continuado.
- Según la HAC del 27/12/16, se cumple el criterio de tiempo de funcionamiento continuado de la bomba KC-P03, pero no el número de arranques de la misma en 12 horas, que resulta mayor que 2. En dicha hoja no aparecen las acciones tomadas en caso de que el criterio de aceptación no se cumpla.

En relación con las últimas pruebas de fugas de las tuberías enterradas, y a petición de la inspección, los representantes de CNV2 mostraron la OT-V0594625, de junio 2016, sobre la prueba de las tuberías AL-031/AL-032 y AP-004. La inspección solicitó así mismo el procedimiento de prueba, mostrando los representantes de CNV2 el procedimiento PMIP-231, en revisión 4. En dicha OT se adjuntaba el anexo I del PMIP-231, se indica, entre otros aspectos, las líneas a probar y el método operativo, la presión de prueba, que es inferior a la de diseño, y el tiempo estimado de duración de la prueba de 11 horas. Se trata de una prueba hidráulica realizada en noviembre de 2016, de resultado aceptable.

PGE-20 "TANQUES METÁLICOS SOBRE EL SUELO"

La inspección verificó el contenido del documento base de programa DBP-20, rev. 3, del manual MPGE-20, rev.1, y del documento de alcance, AMPGE-20, rev.1, todos ellos aprobados y a falta de cierre formal por ANAV.

Del DBP-20 se deduce que es un programa existente y consistente con su homólogo AMP-XI-M29 del informe GALL, rev.2, revisado según el Apéndice M del LR-ISG-2012-02 "Aging Management of Internal Surfaces, Fire Water Systems, Atmospheric Storage Tanks, and Corrosion Under Insulation", con una propuesta de mejora de conciliación abierta, y sin excepciones al programa modelo.

En dicho DBP se establece que se emitirá un informe de seguimiento del programa, ISPGE-20 cada 3 años, aprovechando los informes de resultados de las inspecciones periódicas realizadas a los tanques dentro del alcance.

El objetivo de este programa es la gestión de los efectos de envejecimiento ocasionados por la corrosión y la corrosión bajo tensión, en las superficies exteriores e interiores de tanques de acero sobre suelo construidos sobre hormigón o tierra. Las principales actividades de este programa son las inspecciones visuales periódicas de las superficies exteriores e interiores de los tanques, la medida de espesores periódicas de los fondos, y las inspecciones visuales periódicas, del sellado (calafateado), entre cada tanque y su bancada de hormigón. Como medidas preventivas se cuenta con un recubrimiento de pintura de las superficies internas y externas de los tanques, y de un calafateado en la interface tanque-suelo.

Los tanques dentro del alcance del PGE-20 de CNV2 son los siguientes:

- Tanques de acero inoxidable anclados mediante pernos a su bancada.
 - ANT01: Tanque de almacenamiento de agua desmineralizada.
 - BNT01: Tanque de Almacenamiento de Agua de Recarga (calorifugado).
 - APT02: Tanque de agua de aportación auxiliar a sistemas esenciales.
- Tanques de acero al carbono, pintados y anclados mediante pernos a su bancada
 - APT01: tanque de almacenamiento de condensado.
 - ART01: Tanque de agua desalada.
 - JET01A/B: Tanque de almacenamiento de combustible del generador diésel de emergencia.
 - KCT02A/B: Tanques de almacenamiento de agua de protección contra incendios.
- Tanques de acero al carbono, pintados y apoyados sobre su bancada.
 - ALT01: Tanque de agua de apoyo al sistema de agua de alimentación auxiliar.
 - JRT01: Tanque almacenamiento de combustible del generador diésel esencial no 1E y bombas diésel contra incendios.

Todos los tanques anteriormente mencionados se encuentran calafateados.

La inspección comprobó que los cambios más relevantes introducidos en el PGE-20, por el LR-ISG-2012-02, implican:

- La eliminación de la excepción E-V-20.01 para el tanque BNT01 sobre sustituir la IV del 100% de la superficie exterior cada 18 meses por la alternativa ya contemplada en el LR-ISG.
- La creación de una nueva actividad de inspección visual del interior de los tanques (a comenzar durante los 10 años antes de OLP), de frecuencia 10 años.

- La creación de una nueva actividad para la inspección superficial (líquidos penetrantes, partículas magnéticas o similar) de soldaduras para los tanques de acero inoxidable desde el exterior de los tanques (a comenzar durante los 10 años antes de OLP), de frecuencia 10 años.

A parte de las nuevas actividades antes descritas, las actividades principales del PGE-20 y su frecuencia de realización son:

- Inspección visual de la superficie exterior del tanque, cada 18 meses.
- Inspección visual del calafateado, cada 18 meses.
- Medida de espesores de los fondos de los tanques desde el interior, (inspección volumétrica mediante UT) cada 10 años, a comenzar dentro de los 10 años anteriores a la fecha de inicio de la OLP.

A petición de la inspección los representantes de CNV2 mostraron los procedimientos PMIP-226 "Examen visual de componentes por visión directa o remota", revisión 2, y PMIP-220 "Inspección visual de los tanques KC-T02-A y KC-T02-B", revisión 1.

A preguntas de la inspección los representantes de CNV2 confirmaron que la única acción del PGE-20 actualmente abierta, era la PM-20.03 sobre la actualización del MPGE-20 al respecto de la inspección visual de la superficie interna a todos los tanques en alcance, cuyo ambiente interior sea agua e inspección superficial de las superficies externas sobre una muestra de las mismas para los tanques de acero inoxidable.

En relación con las actividades del programa, informaron que se están realizando las inspecciones visuales de la superficie exterior de los tanques y su calafateado, y que estaba previsto iniciar, en la recarga 22, las actividades de medición de fondos e inspección visual interior.

A petición de la inspección los representantes de CNV2 mostraron los registros de dos inspecciones visuales (IV) por el exterior de dos tanques:

- OT-V0621650 sobre la IV del estado de la superficie exterior del tanque AN-T01 de almacenamiento de agua desmineralizada según el PMIP-264, realizada en noviembre de 2016, en la que se muestra la hoja de registro de la ejecución de la inspección. Dicha inspección está asociada a la OT-V0575517 de la inspección visual quinquenal de áreas exteriores durante el ciclo 21, y resultado incluido en el informe de inspección ref. DC 2016-005650. Según el anexo IV del PMIP-264 se observó oxidación en pernos de la válvula AR-034, reparándose con la ST MIP100689.
- OT-V0575561 sobre la IV del estado de la superficie exterior del tanque KC-T02B de almacenamiento de agua de protección contra incendios según el PMIP-226, realizada en mayo de 2015, en la que se muestra la hoja de registro de la ejecución de las inspecciones, que indicaba que no se observaron signos de corrosión ni deterioros o empolladuras en el recubrimiento protector, aunque sí zonas con el sellado entre la chapa inferior y el hormigón deteriorado, así como signos de oxidación del metal en dicha chapa. La hoja de registro consideraba el resultado de la inspección como aceptable e indicaba que el sellado deteriorado se repondrá por mantenimiento

mecánico. La inspección comprobó adicionalmente, que el personal que realizó dicha inspección contaba con la cualificación requerida, según constaba en el certificado D-A-002814-VT-2-M-1 emitido el 27 de febrero de 2012.

A petición de la inspección los representantes de CNV2 mostraron los registros de dos inspecciones visuales (IV) del sellado de la junta entre la bancada de hormigón y la parte metálica inferior de los tanques:

- OT-V0577402 sobre la IV del sellado de los tanques AN-T01, AL-T01, AP-T01, AP-T02, AR-T01, BN-T01, JE-T01-A/B, JR-T01, KC-T02-A/B, según el PMIP-264, y el informe adjunto a dicha OT, de abril de 2016. Dicho registro muestra estado no aceptable del sellado en 2 de los 11 tanques, AP-T01 y BN-T01. El sellado del tanque AP-T01 fue reparado en enero de 2016 según la OT-V0608417, y el sellado del tanque BN-T01 tiene prevista su reparación en julio de 2017 según la OT-V0609997.
- La OT-V0608417 sobre la retirada, saneado y pintado del nuevo sellado anexaba un informe sobre los trabajos realizados, así como fotos de inicio y final de los mismos.

A petición de la inspección los representantes de CNV2 mostraron el informe de seguimiento del programa ISPGE-20-2016, ref. D5T-2016-184, revisión 0, aprobado en julio de 2016, en el cual se incluye información sobre las actividades realizadas, dentro del programa PGE-20, para el segundo periodo del tercer intervalo de inspección en servicio.

Según el mencionado ISPGE-20-2016, durante el periodo considerado se han realizado todas las actividades requeridas por el programa de manera satisfactoria y con resultados aceptables, cumpliendo así mismo con los requisitos de registro y trazabilidad documental. El ISPGE identifica la necesidad de implantar la acción 16/4611/01, para modificar el MPGE, y la excepción E-V-20.01 del programa, que ya se ha cerrado con la nueva edición de los documentos soporte del programa considerando su revisión con el LR-ISG-2012-02.

PGE-23 "INSPECCIONES ÚNICAS"

A petición de la inspección, los representantes de CNV2 presentaron los documentos, GVVII.DBP-23, revisión 2, GVVII.MPGE-23 revisión 0 y GVVII.AMPGE-23 revisión 0, soporte del PGE-23 y manifestaron que ya se habían aprobado en la última reunión del comité de gestión de vida, de enero de 2017, si bien estaban aún pendientes de firma por parte de ANAV.

Del contenido del DBP se deduce, que el PGE-23 es un programa nuevo, sin excepciones al programa modelo del GALL y que incluye la PM-23.01 revisión 01, referente a "elaboración de un manual que especifique las actividades del programa". Los representantes de CNV2 manifestaron al respecto que dicha PM ya se encontraba cerrada mediante la emisión del documento GVVII.MPGE-23 antes mencionado.

Así mismo y a preguntas de la inspección, confirmaron que ya se habían determinado todos los elementos (componentes, tuberías, tanques, etc.) en alcance del programa, se había definido la muestra de elementos a inspección (incluidas en el AMPGE) y se había determinado, para cada elemento de la muestra, las localizaciones de inspección y las

técnicas a aplicar. La inspección revisó al respecto los documentos presentados y verificó que la muestra a inspeccionar incluía del orden de 130 equipos.

La inspección preguntó si se disponía ya de los procedimientos de aplicación necesarios para las distintas técnicas a aplicar dentro del programa. Los representantes de CNV2 manifestaron que disponían de procedimientos genéricos (inspección visual, inspecciones volumétricas, etc.) que serían de aplicación a todos los elementos de la muestra.

PGE-24 “PROGRAMA DE INSPECCIONES ÚNICAS DE TUBERÍAS PEQUEÑAS DE CLASE 1”

A petición de la inspección, los representantes de CNV2 presentaron los documentos, GVVII.DBP-24, revisión 2, GVVII.MPGE-24 revisión 0 y GVVII.AMPGE-24, revisión 0, soporte del PGE-24 y manifestaron que, al igual que para el PGE-23, ya se habían aprobado en la última reunión del comité de gestión de vida, de enero de 2017, si bien estaban aún pendientes de firma por parte de ANAV.

Del contenido del DBP se deduce, que el PGE-24 es un programa nuevo, sin excepciones al programa modelo del GALL y que incluye la PM-24.01 revisión 01, referente a “elaboración de un manual que especifique las actividades del programa”. Los representantes de CNV2 manifestaron al respecto que dicha PM ya se encontraba cerrada mediante la emisión del documento GVVII.MPGE-24 antes mencionado.

Según el MPGE mencionado, los elementos a inspeccionar por el PGE-24 correspondían a los sistemas de refrigeración del reactor (BB), sistema de control químico y de volumen (BG) y sistema de inyección de seguridad a alta presión (BJ). En el anexo 3 al AMPGE se incluía la muestra de elementos a inspeccionar, que incluían 8 soldaduras de penetración parcial y 2 soldaduras de penetración, en distintas líneas de los sistemas en alcance.

Por último y en relación con los PGE-23 y PGE-24, los representantes de CNV2 manifestaron que se encontraban ya listos para iniciar su implantación y que únicamente estaba pendiente la coordinación y asignación a las distintas secciones de planta, de las actividades a aplicar.

PGE-26 “RECUBRIMIENTOS INTERNOS”

EL PGE-26 es un programa de nueva creación, incluido entre los programas considerados por CNV2 como de OLP, y derivado de la aplicación de los LR-ISG de la NRC, que establece su realización durante los últimos diez años de la vida de diseño.

La inspección verificó el contenido de los documentos DBP-26, y del MPGE-26, y AMPGE-26, todos ellos aprobados, a falta de cierre formal de ANAV. De los mismos se deduce que el PGE-26 es un programa nuevo y consistente con el apéndice C del LR-ISG-2013-03, sin excepciones al programa modelo, y con una propuesta de mejora de conciliación abierta referente a la implantación de las actividades del programa.

Los componentes incluidos en el alcance de este programa en CNV2 son los tanques e intercambiadores de calor indicados en el Anexo I del AMPGE-26.

El objetivo del programa es la vigilancia de la degradación de los recubrimientos internos de los elementos en alcance, que pueda conducir a la pérdida de material del propio

recubrimiento o del material base y que produzcan efectos aguas abajo, tales como las reducciones de flujo, presión o transferencia de calor, debido a los recubrimientos desprendidos.

Según el MPGE-26 las actividades principales de este programa son inspecciones visuales periódicas de los recubrimientos internos de los componentes dentro de su alcance.

La inspección preguntó sobre el contenido de la tabla 3-1 de frecuencias de inspección del MPGE-26 y solicitó asimismo otras aclaraciones sobre la interpretación del LR-ISG en cuestión. Los representantes de CNV2 manifestaron que este programa se encuentra recién emitido y su implantación no será inmediata, y que sus documentos soporte serán revisados para eliminar posibles erratas.

PGE-33 “INSPECCIÓN EN SERVICIO DE SOPORTES”

La inspección verificó el contenido del DBP-33, revisión 2, aprobado en enero de 2016. Del mismo se deduce que el PGE-33 es un programa existente y consistente con su homólogo AMP-XI-S3 del informe GALL2, sin excepciones al programa modelo, y sin propuestas de mejora de conciliación abiertas.

El PGE-33 se implementa a través del capítulo 3.2 del “Manual de Inspección en Servicio” de CNV2, ref. MISI-3-VN2, revisión 4, que corresponde al programa de inspección y pruebas funcionales de soportes y amortiguadores de acuerdo con la sección XI, subsección IWF del código ASME para la inspección de soportes de tubería y equipos de clase 1, 2 y 3, y soportes MC. Así mismo los componentes incluidos en el alcance de este programa se encuentran en dicho MISI.

Dicho capítulo 3.2 define el alcance de soportes y amortiguadores que deben ser examinados y probados durante el tercer intervalo de inspección en servicio de CNV2, de acuerdo con los requisitos de las Subsecciones IWA e IWF del Código ASME XI y de las Subsecciones ISTA e ISTD del Código ASME OM.

La inspección preguntó por el cierre de las anteriores PM de conciliación relacionadas con el PGE-33, respondiendo los representantes de CNV2 lo siguiente:

- La PM-33.01 sobre la inspección de juntas elastoméricas antivibratorias, correspondiente con la acción correctora 12/0167/01, se cerró en 2016 tras la confirmación de la no existencia de elementos elastoméricos aislantes de la vibración.
- La PM-33.02 sobre la comprobación manual del par de apriete de las uniones empernadas, correspondiente con la acción correctora 12/0167/02, se cerró en diciembre de 2016 con la revisión séptima del procedimiento PMIP-205 “Inspección visual programada de soportes relacionados con la seguridad”. Así mismo, en el texto de implantación de la acción se explicita que en el procedimiento PMV-706 “Inspección visual programadas en soportes amortiguadores (snubbers)” no contempla la comprobación de los pares de apriete.
- La PM-33.03 sobre la creación de un programa de reparación, sustitución y modificación de componentes sujetos a ASME XI en CNV2, de acuerdo con el artículo IWA-4000, correspondiente con la acción correctora 14/5542/01, se cerró en noviembre de 2016

tras la aprobación del procedimiento general PG-3.38 "Programa de reparación y sustitución de acuerdo a la sección XI de ASME", revisión 0. A petición de la inspección dicho procedimiento fue mostrado por los representantes de CNV2.

Según se muestra en el DBP-33, a raíz del ISN-15-006 de CN Ascó y adicionalmente a dicho suceso, CNV2 generó la entrada PAC 15/4444 sobre la generación de un programa único de comprobación de pares de apriete en pernos de anclaje de soportes cercanos a equipos rotatorios. Así mismo ANAV abrió la entrada PAC 16/1706 para la inspección de dichos pernos de anclaje para la CN Ascó y CN Vandellós II. Los representantes de CNV2 informaron a la inspección que los resultados de dichas inspecciones estaban siendo aceptables, mostrando al respecto el documento DST 2016-091 "Plan de inspección de pernos de expansión en ANAV", revisión 0, de marzo de 2016.

A petición de la inspección los representantes de CNV2 mostraron el último informe de seguimiento del programa, ISPGE-33-2016, revisión 0, aprobado en febrero de 2016, en el cual se incluye información sobre las actividades realizadas, dentro del PGE-33, para el primer periodo del tercer intervalo de inspección en servicio. De dicho ISPGE no resulta ninguna acción de mejora para el programa.

Según el mencionado ISPGE-33-2016, durante el periodo considerado se han realizado todas las actividades requeridas por el programa de manera satisfactoria y con resultados aceptables, y la detección de soportes y amortiguadores cuyo resultado ha sido no aceptable se ha gestionado adecuadamente, dando lugar a acciones correctoras y ampliaciones de muestra con resultados aceptables. El ISPGE identifica la necesidad de la acción 14/5542/01 ya contemplada anteriormente y cerrada según se ha expuesto en la PM-33.03 de este programa.

PGE-39 "VIGILANCIA DE CABLES ELÉCTRICOS"

A petición de la inspección los representantes de CNV2 mostraron el MPGE y el AMPGE correspondientes al PGE-39, ambos en revisión 1 y aprobados por [REDACTED], si bien aún pendientes de aprobación por ANAV.

A preguntas de la inspección, los representantes de CNV2 confirmaron que en las recargas 20 de 2015 y 21 de 2016, se habían realizado actividades (inspecciones y ensayos eléctricos) sobre los cables en alcance de este PGE.

Así mismo manifestaron que dichas actividades las realizaba [REDACTED] en base a una especificación de ANAV, si bien [REDACTED] utilizaba sus propios procedimientos para ejecutar las inspecciones y ensayos.

A petición de la inspección se mostró la especificación correspondiente al año 2016, de ref. ET-E-V-155 revisión 1 "Especificación técnica para la contratación de servicio de vigilancia de cables de fuerza de la CN VII" de enero 2016. CNV2 aclaró que su contenido reproducía prácticamente lo indicado en el MPGE-39. Asimismo aclararon que para cada inspección, CNV2 seleccionaba unos 10-15 cables de la muestra incluida en el MPGE y comunicaba a [REDACTED] las zonas de instalación y los puntos de inspección de los mismos.

La inspección solicitó la documentación soporte de la inspección realizada en mayo del 2015 mostrando los representantes de CNV2 el informe de [REDACTED], ref. VN2-15-05-AP 6.1- rev. 1 de 2016. "Inspección de cables PGE-39 aplicación de técnicas de ensayo in situ" de marzo de 2016.

Según indicaba el informe se habían inspeccionado 9 cables (2 de ellos de media tensión 6/10 KV) situados en el edificio de penetraciones mecánicas (Ed turbina). La inspección verificó si los cables inspeccionados estaban incluidos en la muestra de inspección incluida en la tabla del anexo 5 al AMPGE-39 rev1.

Según el informe, para cada uno de los cables se realizó una inspección visual y posteriormente se aplicaron ensayos de comprobación del módulo de compresión (ensayo indenter), ensayos de medida de resistencia de aislamiento y del índice de polarización y ensayos de reflectometría.

En las conclusiones del informe se indicaban, para todos los cables, resultados aceptables de la inspección visual y de los ensayos eléctricos aplicados, si bien para 3 cables se especificaba que los resultados del ensayo indenter superaban ligeramente el criterio de aceptación, por lo que se recomendaba repetir dichos ensayos sobre los mismos cables en la próxima inspección.

La inspección solicitó asimismo el informe correspondiente a la inspección realizada en el año 2016 y los representantes de CNV2 mostraron el informe de [REDACTED] ref. VN2-16-05-AP 5.1, rev.0 de 2016.

Según se comprobó en el informe, se habían inspeccionado 12 cables, 4 situados en contención, 3 en penetraciones mecánicas y 4 en el edificio auxiliar. La inspección realizó comprobaciones sobre la inclusión de dichos cables en la muestra del AMPGE-39 y verificó que se habían inspeccionado visualmente y se les habían aplicado los ensayos eléctricos anteriormente indicados, con resultados aceptables.

A preguntas de la inspección los representantes de CNV2 confirmaron que previamente a al inicio de las actividades del PGE-39, [REDACTED] había realizado recorridos por planta utilizando termografía para identificar puntos calientes en el rutado de los cables.

Asimismo aclararon que en la tabla de la muestra de inspección incluida en el AMPGE-39, se especificaba para cada cable el punto físico (caja de bornas, punto del rutado, etc.) donde se debían aplicar las inspecciones y ensayos.

PGE-41 "VIGILANCIA DE CABLES DE FUERZA INACCESIBLES"

A petición de la inspección los representantes de CNV2 mostraron el MPGE y el AMPGE del PGE-41 en su revisión 1 aprobada [REDACTED] si bien aún pendientes de aprobación por ANAV.

La inspección solicitó la documentación soporte de las inspecciones realizadas, de acuerdo al PGE-41 en los años 2015 y 2016 y los representantes de CNV2 mostraron respectivamente los informes de [REDACTED] VN2-15.05 Ap. 6.2 revisión 0 de 2015 y VN2-16.05 Ap. 5.2, revisión 0, de 2016.

La inspección comprobó que según dichos informes, se habían inspeccionado cables inaccesibles de media y baja tensión (4 cables en 2015 y otros 4 en 2016), y que los mismos se incluían en la muestra de inspección del AMPGE-41 que incluía a su vez 15 cables. Por tanto a fechas de la inspección ya se habían inspeccionado más del 50% de cables de la muestra.

Así mismo la inspección comprobó que para todos los cables se había realizado inspección visual y se habían aplicado ensayos de resistencia de aislamiento, pérdidas dieléctricas (cables de MT) y reflectometría, con resultados aceptables

La inspección solicitó aclaraciones sobre los procedimientos utilizados para realizar las actividades de inspección de canaletas y galerías de cables, que se indicaban en ficha del PGE-41 incluida en el informe DST-2016-101. Los representantes de CNV2 manifestaron que las inspecciones de arquetas y canaletas accesibles las realizaba la sección MIP de ANAV y no [REDACTED] y que se utilizaba el procedimiento PSG-26 "procedimiento para inspección y limpieza de arquetas eléctricas", que se encontraba en revisión 5. Así mismo manifestaron que la frecuencia de aplicación era cada mes o tras una precipitación mayor de 20 litros/m² en 24 horas y que las actividades de dicho procedimiento eran únicamente la comprobación de existencia de agua en las arquetas, que en su caso, se extraía mediante bombas manuales.

A preguntas de la inspección los representantes de CNV2 aclararon que los cables vigilados por el PSG-26 discurren por conductos con arquetas intermedias, pero que no era necesario revisar el interior de los conductos, dado que no se postulaba la existencia de agua en los mismos al haberse instalado en pendiente y estar sus salidas situadas a nivel superior al fondo de la arqueta, por lo que, controlando el nivel en la arqueta, se impedía la existencia de agua en los conductos.

En relación con el procedimiento PMIP-283, "Inspección visual de galerías eléctricas, arquetas eléctricas, conductos eléctricos enterrados y bancos de conductos eléctricos, los representantes de CNV2 manifestaron que se utilizaba para la inspección visual de galerías de cables, arquetas eléctricas y bancos de conductos, observando presencia de agua, estado de pinturas, hormigones, bandejas, etc. Así mismo aclararon que en las galerías existían dispositivos para drenaje de agua, si bien consideraban que al estar los cables en bandejas elevadas no les podía afectar la inundación aunque sí estarían en ambiente húmedo.

A preguntas de la inspección los representantes de CNV2 confirmaron que la frecuencia de aplicación del PMIP-283 era de 18 meses, frecuencia mayor de la requerida por el AMP modelo del GALL (1 año). Para resolver esta discrepancia se comprometieron a justificar, en una próxima revisión del DBP, que la misma no era significativa y a documentarlo como una excepción al programa modelo. No obstante posteriormente indicaron que todos los cables en alcance del PGE-41, pasaban únicamente por las canalizaciones vigiladas por el PSG-26 y por tanto el PMIP-283 no sería aplicable al PGE-41.

A petición de la inspección se presentó la orden de trabajo V0600555, sobre la inspección de arquetas y galerías eléctricas realizada en el periodo de septiembre a octubre de 2016

de acuerdo al PSG-26. Según se comprobó en la misma se incluía un listado de las arquetas y canalizaciones revisadas y los resultados encontrados en cada caso.

La inspección preguntó por qué no se incluía información sobre las inspecciones realizadas en 2015, en las ficha de los PGE-39 y PGE-41 incluidas en el informe DST-2016-101, respondiendo los representantes de CNV2 que se debía a un problema de fechas, ya que la recarga de 2015 se hizo en abril-mayo y las fichas son de fecha de junio, por lo que los informes de [REDACTED] no se habría editado aún.

La inspección manifestó que en las futuras fichas se debería incluir información que permitiera identificar claramente la realización de las inspecciones. Los representantes de CNV2 manifestaron que se incluirían las referencias de los informes de resultados de ANAV y no las de los informes de [REDACTED]

PGE-42 “VIGILANCIA DE BARRAS FASE”

La inspección solicitó aclaraciones sobre el contenido del documento GVII.DBP-42, en revisión 2, de agosto 2016, y en particular sobre la excepción al programa modelo, referente a no realizar la inspección del 100% del interior de las barras de fase aisladas, de 21 kV y de las barras de fase agrupada de 6,25 kV por problemas de accesibilidad y sobre el objetivo de la PM-42.03.

Los representantes de CNV2, manifestaron, que el objeto de la PM-42.03 “elaborar un manual que aglutine las actividades del PGE-42 “Vigilancia de barras de fase”, consistía en realizar el manual (MPGE) del propio PGE-42, ya emitido y recientemente aprobado.

En relación con la excepción aclararon que los conductos de las barras de 21 kV, son herméticos, pero tienen una serie de mirillas y registros situados de forma que se puede vigilar visualmente la mayor parte de su interior, aunque no el 100%, y que por los registros se puede asimismo realizar la limpieza de suciedad y humedad de la mayor parte del conducto. Al respecto fueron mostradas distintas fotografías de las barras.

La inspección preguntó si los elementos conductores de las barras de 21 kV tenían algún tipo de aislamiento, dado que en su caso y de acuerdo al programa modelo, habría que incluir en el PGE la inspección visual del estado de dicho aislamiento. Los representantes de CNV2, confirmaron finalmente que dichos elementos, no eran pletinas sino tubos de aluminio macizos y no incluían por diseño ningún revestimiento aislante.

En cuanto las barras de fase agrupada de 6,25 kV, manifestaron que se trataba de conductos rectangulares formados por chapas metálicas, con tapas atornilladas y desmontables en algunas zonas lo que permitía inspeccionar el interior de los mismos, aunque no para el 100% de la barra. Así mismo confirmaron que para estas barras los elementos conductores eran pletinas de aluminio, recubiertas de un aislamiento de resina epoxi.

En cuanto a las barras agrupadas de 400 V explicaron que se trataba de pletinas metálicas encapsuladas en un bloque de resina, que actuaba como aislante, soporte y conducto de la barra. Sobre la resina existía una carcasa metálica de protección externa pero que no se consideraba como un elemento de la barra por lo que se excluía del alcance. Las actividades

a aplicar eran la inspección visual del exterior del bloque de resina, la de las trenzas de conexión y la de las uniones atornilladas a equipos.

La inspección preguntó si se habían analizado los mecanismos y efectos de envejecimiento sobre la resina. Los representantes de CNV2, confirmaron la existencia de dicho análisis y que su resultado indicaba que la resina solo era susceptible a degradación por contaminación ambiente. La degradación, de ocurrir, se identificaría mediante la inspección visual externa del bloque y en ese caso se tomarían las acciones correctoras necesarias.

PGE-53 “CALIFICACIÓN AMBIENTAL DE COMPONENTES ELÉCTRICOS”

La inspección solicitó aclaraciones sobre la documentación soporte del PGE-53, manifestando los representantes de CNV2 que únicamente se había realizado el documento GVVII DBP-53, que se encontraba en revisión 2, de julio de 2014.

Adicionalmente y a preguntas de la inspección sobre el estado de implantación de dicho programa mostraron además, los siguientes documentos descriptivos del mismo:

- DST-2015-185, revisión 0, de agosto 2015, “Plan de vigilancia de condiciones ambientales. Determinación de áreas a monitorizar en CN Vandellós II”
- PG3.10-VN2-07, revisión 0 de agosto 2016, “Programa de vigilancia de condiciones ambientales para componentes calificados.

En relación con la PM-53.01 incluida en el DBP, por la que se solicitaba establecer un programa de vigilancia de condiciones ambientales para determinar las condiciones reales de operación de la central, los representantes de CNV2 manifestaron que dicha PM (acción PAC-11/6377/01) se había cerrado mediante la emisión del documento DST-2015-185, revisión 0 antes mencionado.

Del contenido de dichos documentos y de las aclaraciones reportadas por los representantes de CNV2, se destaca lo siguiente:

- Se han identificado las áreas de la central donde existen condiciones de ambiente duro o suave más radiación, determinando posteriormente si incluían o no equipos y/o cables con requisitos de calificación.
- Para aquellas áreas que albergan equipos calificados se ha determinado si contenían sensores o dispositivos válidos para la medida de temperaturas en operación.
- Existían un total de 25 áreas a monitorizar para las que se disponía de sensores ya instalados, 18 de los cuales se encontraban en el edificio de contención.
- Existían 31 áreas a monitorizar sin sensores existentes, para las que se determinó que bastaba instalar un total de 19 sensores (11 en edificio auxiliar, 6 en edificio de penetraciones de turbina, y 2 en edificio de combustible).
- Los representantes de CNV2 confirmaron que en las fechas de la inspección, los 19 sensores indicados, tipo “data logger modelo 176 T1”, ya se encontraban instalados y que, adicionalmente, se habían instalado 2 nuevos dispositivos en sala de control, tipo

“data logger OM-CP-RTD TEMP 101” para registrar medidas de temperatura en los cubículos del presionador y de la mesa de sellado dentro de la contención. Según indicaron los nuevos sensores tomaban medidas de temperatura cada hora y los datos registrados, desde mediados del 2015, se recopilaban cada 6 meses.

- En total el programa de vigilancia ambiental establecido incluye 44 puntos de medida de temperatura. Para la instalación de los nuevos sensores se estudió previamente su situación en cada recinto (altura sobre suelo, cercanía a equipos, alejamiento de fuentes de calor).
- Según manifestaron los representantes de CNV2, se disponía de datos históricos de las temperaturas en las salas a monitorizar, desde el inicio de la explotación de la central, tomadas bien por los sensores ya existentes o bien, para aquellas salas que no disponían de los mismos, mediante rondistas con termómetros portátiles.

En cuanto al programa on-going de cables, mencionado en el DBP-53, los representantes de CNV2 manifestaron que sus resultados se utilizarían como referencias para comparación con los resultados obtenidos mediante aplicación de las técnicas de los PGE-39 y 41, pero no de cara la resolución del AEFT de calificación ambiental.

Estado de las propuestas de mejora

A petición de la inspección los representantes de CNV2 mostraron los listados, actualizados a fecha de la inspección, de las PM y acciones asociadas al PGV. De los programas de vida de diseño, 12 de ellos tienen asociadas acciones o NC de conciliación abiertas. De los 11 informes de seguimiento ISPGE, 4 de ellos han dado lugar a acciones de realimentación del programa en su fase de implantación.

En relación a la acción 14/7378/02 correspondiente a la PM-13.02 del programa PGE-13 “Sistemas de refrigeración de circuito abierto” sobre procedimentar inspecciones visuales, volumétricas y pruebas, con fecha prevista de cierre 25/03/2016, permanece abierta a falta de procedimentar las pruebas de estanqueidad de los intercambiadores de calor.

Adicionalmente a todo lo anterior, la inspección preguntó por el estado de identificación y resolución de los AEFT, manifestando los representantes de CNV2 que la mayoría se encontraban ya resueltos, citando entre otros los AEFT de fragilización neutrónica de la vasija del reactor, calificación ambiental de componentes eléctricos y mecánicos, y análisis de los tendones del sistema de pretensado de la contención. En todo caso informaron que tenían prevista la realización de todos los cálculos pendientes durante el año 2017, para presentar todos los AEFT ya resueltos, con la edición inicial del PIEGE.

3. Reunión de salida de la inspección

Antes de abandonar la instalación, la inspección mantuvo una reunión de cierre con la asistencia, entre otras, de las personas siguientes: D^a.

en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección, así como los compromisos adquiridos durante la misma y en la que se concluyó que las desviaciones detectadas *a priori* no

se consideraba que pudieran suponer potenciales hallazgos, si bien la inspección indicó que algunas de ellas serían analizadas con más detalle tras el proceso de trámite de esta acta.

Por parte de los representantes de CNV2 se dieron las facilidades necesarias para la actuación de la inspección.

Con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señalan 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 referida, se levanta y suscribe la presente Acta, por triplicado, en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 6 de abril de 2017.

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 **Asociación Nuclear Ascó-Vandellós II, AIE** para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

ANEXO I

INSPECCIÓN PBI 2017 SOBRE EL PLAN DE GESTIÓN DE VIDA

C.N. VANDELLOS II

Fechas: 20, 21 y 24 de febrero 2017

Lugar: Oficinas de ANAV en Hospitalet del Infant, (Tarragona)

Equipo Inspección CSN (GEMA): 


AGENDA DE INSPECCIÓN

Las comprobaciones de la Inspección se basarán en el contenido del documento "*Informe de Actividades de Gestión de Vida. C.N. Vandellos 2*", **DST-2016-101**, revisión 0 de mayo 2016, que contiene las actividades realizadas durante 2015, así como en el de otros documentos soporte del Plan de Gestión de Vida de CN Vandellos II.

A continuación se indican las 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.

1. Reunión previa. Planificación del desarrollo de la inspección.

- Horarios, visitas a planta, personas que deben participar, documentación a revisar, etc.

2. Desarrollo de la inspección

2.1. Comprobaciones sobre el contenido del informe DST-2016-101 revisión 0.

- Aspectos organizativos.
- Reuniones del CGV y con organizaciones soporte: actas de las reuniones de 2015 y 2016; temas tratados y decisiones adoptadas.
- Revisión del estado de cumplimiento de compromisos con el CSN.

2.2. Comprobaciones sobre:

- Actualización del alcance.
- Actualización del proceso de Revisión de la Gestión del Envejecimiento.
- Revisión de la Experiencia Operativa (EO).
- Aplicación de los License Renewal Interim Staff Guidance (LR-ISG).

- e. Programas de Gestión del Envejecimiento, estado de implantación y comprobación de actividades realizadas.
- f. Estado de propuestas de mejora.
- g. Actividades para la Operación a Largo Plazo.

2.3. Recorrido por planta, en su caso, a determinar en función del progreso de la inspección.

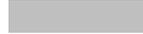
3. Reunión de salida de la inspección.

- Presentación resultados de la inspección



ANEXO II

LISTADO DE DOCUMENTOS REVISADOS MÁS SIGNIFICATIVOS

- DST-2009-208 "Plan de Gestión de Vida de la CN Vandellós II", revisión 2, de mayo 2011.
- PG-3.28 "Organización de la Gestión de Vida en ANAV", revisión 2, de 2014.
- DST-2016-101 "Informe de actividades de Gestión de Vida de CN Vandellós II, año 2015", revisión 0, de mayo de 2016.
- DBP/MPGE/AMPGE e ISPGE (en su caso) de los siguientes PGE, en su última revisión:
 - PGE-09 "Programa de erosiones".
 - PGE-19 "Vigilancia e inspección de tuberías enterradas e inaccesibles".
 - PGE-20 "Tanques es metálicos sobre el suelo".
 - PGE-22 "Inspecciones únicas".
 - PGE-26 "Recubrimientos internos".
 - PGE-33 "Inspección en servicio de soportes"
 - PGE-39 "Vigilancia de cables eléctricos".
 - PGE-41 "Vigilancia de cables de fuerza inaccesibles".
 - PGE-42 "Vigilancia de barras fase".
 - PGE-53 "Calificación ambiental de componentes eléctricos".
- ET-E-V-155 revisión 1 "Especificación técnica para la contratación de servicio de vigilancia de cables de fuerza de la CN VII" de enero 2016
- Informe VN2-15-05-AP 6.1 rev. 1 de 2016. "Inspección de cables PGE-39 aplicación de técnicas de ensayo in situ" de marzo 2016.
- Informe de  VN2-16-05-AP 5.1-rev.0 de 2016. "Inspección de cables PGE-39 aplicación de técnicas de ensayo in situ" de julio 2016.
- Informe VN2-15.05 Ap. 6.2 revisión 0 de 2015. Inspección de cables PGE-41 aplicación de técnicas de ensayo in situ", de noviembre 2015.
- Informe VN2 16.05 Ap. 5.2, revisión 0, de 2016. Inspección de cables PGE-39 aplicación de técnicas de ensayo in situ" de 2016.
- DST-2015-185, revisión 0, de agosto 2015, "Plan de vigilancia de condiciones ambientales. Determinación de áreas a monitorizar en CN Vandellós II".
- PG3.10-VN2-07, revisión 0, de agosto 2016, "Programa de vigilancia de condiciones ambientales para componentes calificados.

Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/VA2/16/949 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 16 de mayo de dos mil diecisiete



Director General ANAV, A.I.E.

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

- **Página 1 de 25, penúltimo 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 de 25, cuarto párrafo.** Información adicional.

Al respecto de lo indicado se informa que se ha emitido la revisión 3 del plan de Gestión de Vida de Vandellós (Registro 008870 de 27/02/2017) que les fue remitida mediante correo electrónico de fecha 28/03/2017.

- **Página 3 de 25, segundo párrafo.** Información adicional

A este respecto se informa que el acta GVV-ACT-009 se remitió al CSN una vez firmada, mediante correo electrónico de fecha 20/03/2017.

- **Página 4 de 25, antepenúltimo párrafo.** Comentario

Donde dice: "*Sobre la acción PAC 13/6617/10 de corrección de erratas ...*"

Debe decir: "*Sobre la acción PAC 13/6617/11 de corrección de erratas ...*"

- **Página 6 de 25, cuarto párrafo.** Información adicional.

Con el fin de atender a lo solicitado por la Inspección se ha abierto la acción 17/2469/01 para incluir en los futuros informes anuales más información sobre los resultados del análisis de las MD.

- **Página 8 de 25, cuarto párrafo.** Información adicional.

Al respecto de lo indicado se informa que mediante correo electrónico de fecha 31/03/2017 se remitieron al CSN los citados documentos, una vez aprobados.

- **Página 9 de 25, primer párrafo.** Información adicional.

Se ha registrado la acción PAC 17/2469/02 para incluir en el anexo 3 del AMPGE-09 como alcance de la muestra representativa, bien el orificio BJOR01 o bien el BJOR12.

- **Página 9 de 25, segundo párrafo.** Información adicional.

En el DBP-09 rev. 0, aprobado y remitido mediante correo electrónico de fecha 31/03/2107 ya se incorporó la corrección de las erratas detectadas. Adicionalmente y como extensión de causa se revisó también el DBP-10.

- **Página 9 de 25, tercer párrafo.** Información adicional.

Al respecto de lo indicado se informa que mediante correo electrónico de fecha 31/03/2017 se remitieron al CSN los citados documentos, una vez aprobados.

- **Página 9 de 25, penúltimo párrafo.** Aclaración.

El alcance completo del programa son 12 líneas de acero al carbono y 12 líneas de acero inoxidable y las pruebas se van a realizar a un 25% de este alcance.

- **Página 10 de 25, séptimo párrafo.** Comentario e información adicional.

En relación a la frase *"En dicha hoja no aparecen las acciones tomadas en caso de que el criterio de aceptación no se cumpla"*, se indica que en esta misma HAC en las observaciones se incluye: *"Se está buscando por parte de personal CI en turno mañana, hoy se ha cerrado KC-99B para descartar fuga en zona CAGE"*. En la siguiente HAC de 03/01/2017 también se producían mayor número de arranques y como acciones tomadas se comenta: *Acciones tomadas "A partir de la ST OPE106864 se ha generado PT con descargo MAN 04012017 001 y se va a intervenir con fecha 04/01/2017, ST's realizadas "OPE 106864 a VS-KC10B en la KC-P02B"*. En la HAC de 17/01/2017 ya se obtienen los resultados aceptables.

- **Página 10 de 25, penúltimo párrafo.** Información adicional.

Al respecto de lo indicado se informa que mediante correo electrónico de fecha 31/03/2017 se remitieron al CSN los citados documentos, una vez aprobados.

- **Página 12 de 25, último párrafo.** Aclaración.

En relación con la OT-V0575517, se clarifica que tras la intervención de mantenimiento mecánico se repondrá el calafateado.

- **Página 13 de 25, antepenúltimo párrafo.** Información adicional.

Al respecto de lo indicado se informa que mediante correo electrónico de fecha 31/03/2017 se remitieron al CSN los citados documentos, una vez aprobados.

- **Página 14 de 25, tercer párrafo.** Información adicional.

Al respecto de lo indicado se informa que mediante correo electrónico de fecha 31/03/2017 se remitieron al CSN los citados documentos, una vez aprobados.

- **Página 14 de 25, antepenúltimo párrafo.** Información adicional.

Al respecto de lo indicado se informa que mediante correo electrónico de fecha 31/03/2017 se remitieron al CSN los citados documentos, una vez aprobados.

- **Página 15 de 25, tercer párrafo.** Información adicional.

Se ha revisado la transcripción en el DBP-26 y su afectación en el MPGE-26. La revisión ya está incluida en los documentos remitidos por correo electrónico de fecha 31/03/2017.

- **Página 15 de 25, penúltimo párrafo.** Comentario y aclaración.

Donde dice: *“Así mismo, en el texto de implantación de la acción se explicita que en el procedimiento PMV-706 “Inspección visual programas en soportes amortiguadores (snubbers)” no contempla la comprobación de los pares de apriete.”*

Debería decir: *“Así mismo, en el texto de implantación de la acción se explicita que en el procedimiento PMV-706 “Inspección visual programas en soportes amortiguadores (snubbers)” no contempla la comprobación de los pares de apriete, puesto que no forma parte del alcance del mismo.”*

Por tanto, tras su análisis se concluyó que únicamente era necesario revisar el PMIP-205.

- **Página 16 de 25, quinto párrafo.** Información adicional.

Al respecto de lo indicado se informa que mediante correo electrónico de fecha 31/03/2017 se remitieron al CSN los citados documentos, una vez aprobados.

- **Página 17 de 25, cuarto párrafo.** Aclaración e información adicional.

Con el fin de recoger ciertos matices de la información recogida en este párrafo, se transcriben las conclusiones del informe de [REDACTED]

“Desde el punto de vista de los ensayos eléctricos, el estado actual de los diferentes circuitos es aceptable y no hay evidencias de que el aislamiento de

los diferentes cables estén en compromiso eléctrico y tampoco se observan muestras de envejecimiento prematuro. Desde el punto de vista mecánico, los cables FC039 B-Z2, AB030 P-ZA y AB030 L-ZB se encuentran actualmente en unos valores cercanos al umbral de aceptación considerado, aunque probablemente se deba al bajo espesor del aislamiento que influye en la medida. Para estos cables se recomienda repetir la medida de indenter en la cubierta y en el aislamiento en Sala de Control para ver diferencias con las medidas en la zona de condiciones ambientales más duras.

Nuestra recomendación es repetir las medidas en la próxima intervención para evaluar las tendencias.”

Se ha registrado la acción PAC 17/2469/04 para repetir estas medidas en la Recarga 22 de CN Vandellòs II.

- **Página 17 de 25, antepenúltimo párrafo.** Comentario.

Donde dice: “... [REDACTED] *había realizado recorridos por planta utilizando termografía para identificar...”*

Debe decir: “...**IDOM** *había realizado recorridos por planta utilizando termografía para identificar...”*

- **Página 17 de 25, penúltimo párrafo.** Información adicional.

Al respecto de lo indicado se informa que mediante correo electrónico de fecha 31/03/2017 se remitieron al CSN los citados documentos, una vez aprobados.

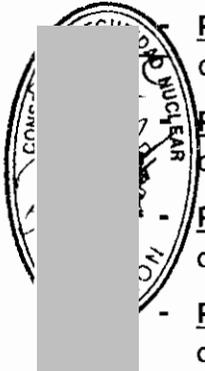
- **Página 19 de 25, tercer párrafo.** Información adicional.

Se ha registrado la acción PAC 17/2469/03 para incluir en las fichas la información que permita identificar claramente la realización de las inspecciones.

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el “Trámite” del Acta de Inspección de referencia **CSN/AIN/VA2/17/949**, correspondiente a la inspección realizada a la Central Nuclear de Vandellós II, los días veinte y veintiuno de febrero de dos mil diecisiete, los inspectores que la suscriben declaran:

- **Página 1 de 25, penúltimo párrafo:** El comentario no afecta al contenido del acta, haciendo notar que la publicación del acta no es responsabilidad de los inspectores.
- **Página 2 de 25, cuarto párrafo:** Se acepta la información adicional, aunque no modifica el contenido del acta.
- **Página 3 de 25, segundo párrafo:** Se acepta la información adicional, aunque no modifica el contenido del acta.
- **Página 4 de 25, antepenúltimo párrafo:** Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.
- **Página 6 de 25, cuarto párrafo:** Se acepta la información adicional, aunque no modifica el contenido del acta.
- **Página 8 de 25, cuarto párrafo:** Se acepta la información adicional, aunque no modifica el contenido del acta.
- **Página 9 de 25, primer párrafo:** Se acepta la información adicional, aunque no modifica el contenido del acta.
- **Página 9 de 25, segundo párrafo:** Se acepta la información adicional, aunque no modifica el contenido del acta.
- **Página 9 de 25, tercer párrafo:** Se acepta la información adicional, aunque no modifica el contenido del acta.
- **Página 9 de 25, penúltimo párrafo:** Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta.
- **Página 10 de 25, séptimo párrafo:** Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta.
- **Página 10 de 25, penúltimo párrafo:** Se acepta la información adicional, aunque no modifica el contenido del acta.
- **Página 12 de 25, último párrafo:** Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta.
- **Página 13 de 25, antepenúltimo párrafo:** Se acepta la información adicional, aunque no modifica el contenido del acta.
- **Página 14 de 25, tercer párrafo:** Se acepta la información adicional, aunque no modifica el contenido del acta.



- **Página 14 de 25, antepenúltimo párrafo:** Se acepta la información adicional, aunque no modifica el contenido del acta.
- **Página 15 de 25, tercer párrafo:** Se acepta la información adicional, aunque no modifica el contenido del acta.
- **Página 15 de 25, penúltimo párrafo:** Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.
- **Página 16 de 25, quinto párrafo:** Se acepta la información adicional, aunque no modifica el contenido del acta.
- **Página 17 de 25, cuarto párrafo:** Se acepta la aclaración
- **Página 17 de 25, antepenúltimo párrafo:** Se acepta la aclaración, aunque no modifica el contenido del acta
- **Página 17 de 25, penúltimo párrafo:** Se acepta la información adicional, aunque no modifica el contenido del acta.
- **Página 19 de 25, tercer párrafo:** Se acepta la información adicional, aunque no modifica el contenido del acta.

Madrid, 30 de mayo de 2017



Fdo.:

Inspectora CSN



Fdo.:

Inspector CSN



Fdo.:

Inspector CSN