

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] y
Dña. [REDACTED] funcionarios del Consejo de Seguridad Nuclear
(CSN), acreditados y actuando como inspectores,

CERTIFICAN: Que los días 22 a 24 de abril de 2014 se personaron en el emplazamiento de la Central Nuclear de Almaraz, en adelante CNA. La central cuenta con Autorización de Explotación concedida por Orden Ministerial del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, de fecha 07 de junio de 2010.

Que el objeto de la inspección era verificar la exactitud de los datos enviados por el explotador para el cálculo de los indicadores del Sistema Integrado de Supervisión de Centrales (SISC) correspondientes a los pilares de Sucesos Iniciadores, Sistemas de Mitigación e Integridad de Barreras. Los indicadores de los pilares de Preparación de Emergencias, Protección Radiológica Operacional y Protección Radiológica del Público serán inspeccionados por las áreas especialistas.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Jefe de Mantenimiento; D. [REDACTED] Jefe de Ingeniería de planta; Dña. [REDACTED] Jefe de Licencia; D. [REDACTED] Jefe de Operación; D. [REDACTED] Jefe de Análisis y Evaluación; D. [REDACTED] Jefe de Seguridad; Dña. [REDACTED] Ingeniero de Licencia; Dña. [REDACTED] Ingeniero de Seguridad y Licencia, D. [REDACTED] técnico de química; D. [REDACTED] de la Oficina Técnica de Operación; D. [REDACTED] y D. [REDACTED] Técnicos en Regla de Mantenimiento; D. [REDACTED], Jefe de Oficina Técnica de Mantenimiento; y por otro personal técnico de la central, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

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

Que la inspección se realizó utilizando el procedimiento de inspección del CSN PA.IV.203 "Verificación e inspección de indicadores de funcionamiento del SISC" en su revisión 0 de marzo de 2007, alterado en lo necesario para tener en cuenta la edición de la Revisión 1 del *Manual de cálculo de Indicadores de Funcionamiento del sistema integrado de supervisión de centrales*, PA.IV.202. A continuación, se revisaron los siguientes aspectos, recogidos en la agenda de inspección:

Que el procedimiento GE-56.03 'Gestión de indicadores del Sistema Integrado de Supervisión de Centrales (SISC)' en rev.0 ha sido reemplazado por su rev.1 para implantar los últimos cambios del Manual de Indicadores de Funcionamiento.

6.2.1. Pilar de Sucesos Iniciadores

Que los datos correspondientes a los indicadores I1 e I4 se habían comprobado en las oficinas del CSN y no se habían encontrado discrepancias con los datos aportados por el titular.

Que para el indicador I3 '*Cambios de potencia no programados por cada 7.000 horas con el reactor crítico*' se revisaron los cambios de potencia notificados al indicador, comprobando que se había emitido el ISN correspondiente, no encontrando ninguna discrepancia.

6.2.2. Pilar de Sistemas de Mitigación

Que en lo referente al indicador M1 "*Índice de Funcionamiento de los Sistemas de Seguridad*" (IFSM), la inspección recordó que en la nueva revisión del Manual de cálculo de indicadores del SISC, PA.IV.202, se habían incluido cambios en los datos a aportar para algunos de los componentes monitorizados, siendo los más destacables los siguientes:

- Eliminación de la primera hora de operación de los generadores diésel, dado que los fallos que se producen durante esa hora se contabilizan como fallo a la demanda
- Inclusión del suministro de gas-oil a los generadores diésel
- Pequeños cambios en los límites de componentes,

Que se revisaron los datos aportados para los sistemas monitorizados por el indicador, con las conclusiones que se muestran a continuación.

Que en el muestreo de la revisión de horas y demandas de funcionamiento de los componentes monitorizados no se encontraron discrepancias.

Que se revisaron las circunstancias de los sucesos que se relacionan a continuación, examinando las actas de las reuniones de seguimiento de datos y las órdenes de trabajo cuando así fue necesario:

Sistema de alimentación eléctrica de emergencia (generadores diésel).

Inoperabilidades CD-II-403-2013 de 5/11/2013, CD-II-420-2013 de 12/11/2013.

Que ambas corresponden a fallos en las válvulas GD5X-9763A/B de control de aporte de gas-oil del tanque día de almacenamiento de gasoil del 5DG, en ese momento asignado a la barra de tren A de la unidad 2.

Que el titular no ha reportado los fallos en consideración a que, en la inclusión del sistema de gasoil en los límites del componente generador diésel, el manual de cálculo de indicadores de funcionamiento PA.IV.202, rev. 1 indica que

"Los fallos de las bombas o de las válvulas del (sub)sistema de transferencia de válvula tiene como resultado el fallo del generador Diesel a cumplir el tiempo de misión de 24 horas (por ejemplo, si

no hay una bomba o válvula de fuel-oil redundante o la bomba o válvula redundante no puede cumplir su misión).

Para dar crédito a una bomba o válvula de transferencia de fuel-oil en la determinación de un fallo, debe ser actuada automáticamente a tiempo de satisfacer los criterios de éxito de los APS. Si la bomba o válvula requiere una actuación manual, debe haber indicaciones para alertar a los operadores de la necesidad de actuar la bomba o válvula a tiempo”

En el caso de las inoperabilidades reseñadas, el titular abrió la condición anómala CA2-13/007, en la que analizaba las acciones humanas de reposición de inventario a los tanques día del 5DG y por la que se modificaba el procedimiento de operación OPX-LA-77 “Generador diésel 5DG”, según la cual, se puede dar crédito a las válvulas manuales de baipás GD5-X-51A/B, redundantes para establecer el camino de paso de combustible a los generadores diésel. De la descripción proporcionada por la condición anómala CA2-13-007 el titular afirma que dicha válvula de baipás puede abrirse en las condiciones y tiempos que requiere el PA.IV.202, rev. 1.

Que según el análisis del titular, el suceso nº 17 del “Acta de reunión seguimiento de datos: indisponibilidades y fallos de componentes en el mes de agosto de 2012” relativo a “Sustitución vasos que presentan grietas” a GD5 -X-B5 no se ha considerado como fallo del 5GD. Se examinaron los resultados de la prueba que dio lugar a este suceso, y en ella se advierte que la tensión medida en los vasos de la batería cayó rápidamente, de forma que el resultado de la prueba no fue satisfactorio, indicándose en la hoja de datos una duración de la prueba de 5 minutos. El informe RGM 12/023 indica que la batería mantuvo su capacidad durante 7 minutos y quince segundos, tiempo que el titular considera más que suficiente para un arranque del GD siendo ésta la razón del titular para no considerar el suceso como fallo al arranque del generador diésel. El titular no ha analizado la posibilidad de necesitar un segundo arranque.

Que durante la actuación de mantenimiento del 5/11/2013 no hubo descargo etiquetado, manifestando el titular que en estos casos los operadores dejan actuado el relé 86 de la barra, de manera que el generador diésel no arranca inicialmente pero el operador podría rearmar el relé con una acción simple desde sala de control. No se llegó a cerrar las válvulas de aislamiento de la línea, actuando los operarios manualmente los actuadores de las válvulas de control y cerrando la incidencia con esas actuaciones.

Que durante la actuación del día 12/11/2013 hubo aislamiento de la línea para intervenir la válvula “GD5X-9763B”, quedando ésta desmontada para pruebas, y aislando la línea por medio de la válvula manual GO-X-621. Los operarios permanecieron en las inmediaciones de los equipos afectados y en comunicación con sala de control durante toda la actuación, de forma que hubieran podido reinstalar la válvula en caso de ser necesario el arranque.

Que por tanto, el titular considera que en ambos casos se cumplen las previsiones del PA.IV.202, rev. 1, página 101/162.

Que el fallo asignado al 4DG en el segundo trimestre de 2013 fue debido al fallo en el arranque del sistema de lubricación de su alternador. Este fallo se ha considerado como fallo al arranque por haberse detenido la prueba en los primeros segundos al detectar el

operario aquella circunstancia. El informe RGM-13/026 no analiza el posible tiempo de operación en emergencia en las condiciones en las que se encontraba el 4DG.

Que a preguntas de la inspección, el titular no aportó más información respecto a la consideración del fallo como *fallo en operación* o *fallo en el arranque*. La Inspección recordó que si el análisis demuestra que el generador diésel hubiera funcionado al menos durante una hora, debería considerarse el suceso como fallo en operación.

Sistema de Agua de Alimentación Auxiliar.

Que se examinaron las inoperabilidades CD-I-037-2012 de 26/04/2012, CD-I-173-2013 de 26/12/2013, CD-I-159-2013 de 29/11/2013 y CD-I-015-2012 de 28/02/2012.

Que, en relación con el suceso de Regla de Mantenimiento identificado en el Acta del panel de expertos de la Regla de Mantenimiento de octubre de 2012, con la GAMA IZK0701 "Medir vibraciones en la línea de recirculación" de la AF1-PP-1A, los representantes del titular manifiestan que se trata de pruebas realizadas en recirculación en las que concurren las excepciones previstas en el PA.IV.202, pág. 100/162, y que se corresponden con pruebas similares realizadas anteriormente.

Sistema de Extracción de Calor Residual.

Que se examinaron las inoperabilidades CD-II-303-2012 de 13/11/2012 y CD-II-348-2013 de 21/10/2013.

Sistemas de Agua de Refrigeración de Componentes y de Servicios Esenciales.

Que se examinó la inoperabilidad CD-II-083-2013 de 08/04/2013.

Que para el indicador IFSM (M1) se ha considerado la indisponibilidad de los trenes del sistema de extracción de calor residual (RHR) durante las actividades de inspección, limpieza, calibración y alineamiento de las válvulas HCV-603A/B, FCV-605A/B y de calibración en inspección de los transmisores PT-600A/B, FIT-602A/B, y del lazo de control F-602A/B. Sin embargo, no se declararon las inoperabilidades, ni se anotaron en el Libro de Inoperabilidades ni en el Diario de Operación. Las indisponibilidades individuales asignadas llegan en algún caso a superar las 7 horas, siendo la indisponibilidad total considerada de entre 44 (mínimo) y 61 horas (máximo) en los 3 últimos años por unidad y tren de RHR.

Que en lo referente al indicador M2 "*Fallos funcionales de los sistemas de seguridad*" (FFSS), se examinaron los sucesos que siguen.

Que en relación con la Regla de Mantenimiento (RM), se analizaron los siguientes casos:

- En primer lugar, el retardo de la válvula RH2-8708A que fue declarado por la RM como fallo de la función de aislamiento de contención (suceso AL2-12-F0044). El titular manifestó que el fallo tuvo lugar al poner en servicio el tren A con el tren B en funcionamiento, en Modo 6, y debido a un deficiente venteo de

la línea se produjo un transitorio que dio como resultado la apertura de la válvula de seguridad con picos máximos que alcanzaron los 50 kg/cm², sin su cierre posterior.

- En segundo lugar, se analizó el fallo al cierre desde la maneta de SC de la válvula MS2-HV-4784 de aporte de vapor a la turbobomba de AFW, y que tuvo lugar en Modo 1. Esta válvula está requerida como aislamiento de contención en Modos 1, 2, 3 y 4, y en el EFS se da crédito a su aislamiento en el caso de roturas de tubos en el GV. Se detectó durante la IRX-PV-27.4 (prueba de accionamiento de válvulas automáticas). La causa del fallo fue un problema en el contacto 20-020 de la maneta. En este caso la inspección manifestó que debe considerarse FFSS en el indicador M2, ya que es una indicación de apoyo a una acción del operador contemplada en el capítulo XV del EFS cuyo fallo impide el cumplimiento de la función de seguridad especificada.
- En tercer lugar, se analizó el bajo caudal al monitor RE-6788 de la purga de [REDACTED]. Se verificó que dicho monitor se contempla en el POE-E3 paso 33 para minimizar contaminación al secundario. Este monitor no se encuentra requerido por las ETF de la central.
- En cuarto lugar, se revisó un fallo en la indicación del ICCM. Dicho monitor no está considerado en los capítulos VI o XV del EFS.

Que a continuación se trató el análisis realizado por el titular sobre las interconexiones entre sistemas sísmicos y no sísmicos. Se entregó copia a la Inspección del informe TJ-13/069 "Análisis funcional de las conexiones entre líneas clase nuclear y clase no nuclear" realizado por ingeniería de planta. En relación con las conexiones entre sistemas sísmicos y no sísmicos el titular había emitido un informe de suceso notificable para cada unidad el 12/07/12 (ISN-AL1-12/004 e ISN-AL2-12/003) y este FFSS había sido reportado al indicador M2 en el tercer trimestre de 2012. Entre los sistemas revisados, la Inspección se centró en las siguientes interconexiones:

- Sistema de reciclado de boro BR: descartado por haberse desclasificado de seguridad salvo para determinados aspectos relacionados con accidentes tipo TMI. Al haberse valorado únicamente interconexiones entre la parte no clase del sistema BR con componentes clase de otros sistemas, la Inspección indicó que podría haber interconexiones clase-no clase entre componentes del mismo sistema BR que han sido descartadas en el estudio y que podrían dejar inoperables otros sistemas clase a través de interconexiones clase-clase en caso de sismo y pérdida de elementos no clase del sistema BR. El titular se comprometió a analizar la aplicabilidad de este caso.
- Sistema de aportación de ácido bórico BA: el titular manifestó que la bomba de transferencia de ácido bórico no está cualificada sísmicamente, pero aparece en el EFS capítulo 7 como equipo requerido para la parada segura. El titular indicó que en el adjunto enviado como consecuencia de la instalación del panel de parada alternativa PPA de la U2, ya se han eliminado dichas bombas como equipo requerido para la parada segura. El titular no ha analizado la situación anterior a esta modificación de diseño.

Que a continuación se pasó a analizar el fenómeno de corrosión por ferrobacterias en las tuberías del sistema de agua de servicios esenciales (SW), el titular manifestó que el Code Case 513 de ASME permite seguir operando con un poro pasante siempre que se garantice la integridad estructural de la tubería. El titular entregó a la Inspección un plano del SW en el que se marcaban los tramos que habían identificado por debajo del espesor de diseño y donde se señalaba el tramo en el que se encontró el poro. Una vez analizado éste (según el cálculo de ingeniería que se entrega a la Inspección A-02/CI-TJ-000631) el titular consideró que estaba operable. El titular indicó que se habían cambiado los tramos de la Unidad 2 afectados, y en la próxima recarga se cambiarían los de la Unidad 1. La Inspección no pudo comprobar el estado de ninguno de los tramos cortados por haber sido enviados a chatarra.

Que a continuación se procedió a revisar las condiciones anómalas sobre las válvulas del sistema de Agua de Alimentación Auxiliar (AF):

- CA-AL1-13/009, relativa a los actuadores neumáticos de las válvulas AFI-HV-1672 de regulación de caudal desde colector de turbo bomba a GVI, AF1-HV-1675/1676/1677 de regulación de caudal desde colector de motobombas a GV 1/2/3 respectivamente y de las válvulas A F 1-FV -1681 A/1682A de control de caudal de descarga de las motobombas.
- CA-AL2-13/006, relativa al actuador neumático de la válvula AF2-HV-1674 de regulación de caudal desde colector de turbobomba a GV3.

Estas dos condiciones anómalas se abrieron al constatarse una discrepancia entre el plano proporcionado por el fabricante, donde el mando manual va soldado a la tapa superior, y la disposición física en planta, donde va atornillado con junta. Esta circunstancia se detectó al hacer la revisión de fugas en actuadores de válvulas neumáticas, donde se encontró una pequeña fuga por la tapa. Para la sustitución de la junta por una normalizada, fue necesaria la mecanización de la cajera de la junta, lo que supuso un pequeño incremento en su profundidad. Según las manifestaciones del titular, consistentes con los planos examinados, en caso de pérdida de aire, estas válvulas fallan abiertas y permanecen abiertas en operación normal, por lo que el fallo de la junta no impediría su función de seguridad especificada.

- CA-AL1-13/004, relativa a los finales de carrera AF1-33-C-1681A/B-1682A/B, AF1-33-O-1681A/B-1682A-B, correspondientes a las válvulas neumáticas de descarga y recirculación de motobombas de agua de alimentación auxiliar AFI-PP-01A y AFI-PP-01B, que podrían fallar en condiciones ambientales adversas o en caso de sismo, según comunicación del fabricante. El titular indica que estos elementos tienen sólo función de señalización y su fallo no tendría impacto en la operación al existir señales de caudal que permiten a los operadores el seguimiento de los Procedimientos de Operación en Emergencias.

Que en cuanto a los LT-3635 A y E del sumidero de calor, no son sísmicos, que habían dado lugar a los hallazgos de inspección Id.6664 y 6665, están en ETFs y se consideran en el capítulo XV. El titular afirma que no hay normativa que los requiera sísmicos, y que además es una instrumentación que se requiere vigilar a priori, no utilizándose cuando se decide ir a parada.

Que en lo relativo a medidas de nivel en tanques, se dan tres procesos.

- Que en primer lugar tuvo lugar el ISN-COF-03/2010 relativo a no haber considerado la densidad del ácido bórico en la calibración de la instrumentación de nivel del depósito de almacenamiento de agua borada del sistema de líquido de control de reserva. El análisis de este ISN dio lugar en CN Almaraz a la detección de la incorrecta medida de nivel de los tanques de ácido bórico. En este sentido la inspección del 31 de marzo relativa a medidas de nivel en tanques (CSN/AIN/AL0/14/1017) verificó los registros del titular a raíz del análisis del tema de densidad que comprenden el intervalo entre el 7/1/2010 y el 18/11/2012 encontrando que hay periodos en los que el tanque que en ese momento debería estar operable tenía, según sus dos instrumentos, un nivel inferior al requerido en la condición límite de operación (CLO) (en Unidad-1 el tanque de ácido bórico TAB-2 en el intervalo entre el 31/3/2011 al 14/4/2011; en Unidad-2 el TAB-1 el 16/9/2010 y el 10/3/2011, el TAB-2 el 19/4/2012, 19/7/2012 y 2/8/2012 y en el intervalo del 13/9/2012 al 20/9/2012). Adicionalmente, la inspección solicitó los registros de los procedimientos de vigilancia (PV) de nivel de los tanques durante el año 2013 encontrando que hay periodos en los que, según sus dos instrumentos de nivel, el tanque TAB-2 de Unidad-1 en ese momento considerado operable tuvo un nivel inferior al requerido en la CLO (del 14/11/2013 al 28/11/2013) y dos registros más con la misma situación; mientras que en Unidad-2 esta situación se dio en el tanque operable (TAB-2) en dos casos. Estos casos de inoperabilidad deben ser contabilizados como un FFSS para cada unidad de CN Almaraz.
- Que en segundo lugar, tuvieron lugar los ISN-AS1-05/2010 y ISN-AS2-09/2010, debidos a errores en las medidas de nivel de tanques de gasoil por temas volumétricos y geométricos. El análisis de estos ISN en Almaraz dieron lugar a los ISN-AL1-06/2013 e ISN-AL2-02/2013, relativos a errores de nivel en los tanques de condensado. En estos casos, tal y como se manifestó en la anterior inspección, tras revisar los registros se constató que el incumplimiento fue evidente. Estos casos de inoperabilidad deben ser considerados como un FFSS para cada unidad de CN Almaraz.
- Que en tercer lugar el CSN emitió la IT genérica sobre medidas de nivel en tanques, de referencia CSN/IT/DSN/AL0/13/03 para CN Almaraz, en la que se requería la inclusión de la sumergencia y la incertidumbre en los cálculos. Como resultado de la misma CN Almaraz emitió una revisión 2 de los dos ISN anteriores en las que se identifica un nuevo incumplimiento relativo a los tanques de recarga (RWST).

Que en la pasada inspección relativas a medidas de nivel en tanques ya mencionada se repasaron los registros del titular que comprenden el intervalo entre el 7/1/2010 y el 18/11/2012, encontrándose que en Unidad 1 existen registros de varios periodos de los años 2011 y 2012 en los que tres de los cuatro instrumentos de nivel del RWST marcaban un nivel inferior al requerido en la CLO, y en Unidad 2 los casos son puntuales y siempre al registrar valores idénticos a los requeridos en ETF. De la revisión de los registros de los PVs de

nivel de los tanques durante el año 2013 se ha encontrado que en Unidad-1, los registros en los que 3 de los 4 instrumentos están por debajo del nivel requerido en la CLO se producen el 1/8/2013, el 5/9/2013, el 31/10 de 2013 y en los periodos del 19/9/2013 al 26/9/2013 y del 14/11/2013 al 21/11/2013). Por lo tanto estas inoperabilidades deben ser consideradas como un FFSS por cada unidad de Almaraz.

6.2.3. *Pilar de Integridad de Barreras*

Que en relación al indicador B1 de Actividad del Refrigerante del Reactor, para ambas unidades se inspeccionaron los datos del primer trimestre del 2013, comprobando que los valores registrados en el procedimiento de vigilancia QRX-PV-02 para la dosis equivalente de I131 coincidían con los registrados en las hojas de cálculo empleadas para reportar estos datos al indicador.

Que se pudo comprobar que estos datos de química se obtienen en $\mu\text{Ci/ml}$ y se consideran directamente como $\mu\text{Ci/g}$, sin realizar corrección por densidad del ácido bórico ni por temperatura. El titular indicó que revisaría los cálculos en el PV teniendo en cuenta la densidad del fluido. La inspección solicitó que verifiquen primero el impacto en los procedimientos de vigilancia de tener en cuenta la densidad, y luego implanten su corrección de modo permanente, modificando el procedimiento de química.

Que en relación con el indicador B2 de Fugas de Refrigerante del Reactor, se inspeccionaron asimismo los datos del primer trimestre de 2013 para ambas unidades.

Que para el cálculo de la fuga identificada (Indicador B2) de acuerdo a los procedimientos OP1-PV-04.08 y OP2-PV-04.08 respectivamente ("*Balance de existencias en el sistema de refrigerante del reactor*"), se utilizan medidas diferenciales de nivel en % que luego son transformadas en litros con la ayuda de los libros de curvas de la central. En este sentido la inspección solicitó que se revisen los libros de curvas y se analice la extensión de condición del contenido de la Instrucción Técnica CSN/IT/DSN/AL0/13/03 a otros tanques de no seguridad pero que podría tener un impacto en otros parámetros recogidos en las ETF, y que se informe al CSN de los resultados de dicha verificación.

Que en la revisión de los datos se detectaron algunos casos en los que los valores de fuga identificada y fuga no identificada recogidos en las hojas de cálculo que se emplean para reportar al indicador se encontraban intercambiados, de acuerdo a los valores recogidos en los registros de los OP1-PV-04.08 y OP2-PV-04.08, aunque en el trimestre revisado en ningún caso afectaba a la máxima fuga identificada, por lo que esta circunstancia no había afectado a los valores reportados al indicador.

Que la inspección comentó la necesidad de que, como extensión de condición de la Instrucción Técnica CSN/IT/DSN/AL0/13/03 revisen la medida de nivel de sumideros, ya que aunque lo consideren incluido dentro de los estudios de  conviene descartar que no se encuentren afectados de la problemática general de medida de nivel y densidades.

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

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señalan la Ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y la Autorización referida, se levanta y suscribe el presente Acta, por triplicado, en Madrid y en la Sede del Consejo de Seguridad Nuclear, a 9 de mayo de 2014.

[Redacted signature area]

Fdo.: [Redacted]
Inspector CSN

[Redacted signature area]

Fdo.: [Redacted]
Inspector CSN

[Redacted signature area]

Fdo.: [Redacted]
Inspector CSN

TRAMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 55 del Reglamento citado, se invita a un representante autorizado de C.N. Almaraz a manifestar su conformidad o reparos al contenido de esta Acta, en la fecha que se indique, para que manifieste su conformidad o reparos al contenido de esta Acta.

CONFORME, con los comentarios que se adjuntan.
Madrid, 27 de mayo de 2014

[Redacted signature area]

[Redacted]
Director General



COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCION

DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Ref.- CSN/AIN/AL0/14/1018



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/14/1018
Comentarios

Comentario general:

Respecto de las advertencias contenidas en la carta de transmisión, así como en el acta de inspección sobre la posible publicación de la misma o partes de ella, se desea hacer constar que toda la documentación mencionada y aportada durante la inspección tiene carácter confidencial, afecta a secretos comerciales y además está protegida por normas de propiedad industrial e intelectual por lo que no habrá de ser en ningún caso publicada, ni aún a petición de terceros.

Además, dicha documentación se entrega únicamente para los fines de la Inspección.

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



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/14/1018
Comentarios

Hoja 3 de 9, último párrafo a segundo de la siguiente hoja:

Dice el Acta:

“Que el fallo asignado al 4DG en el segundo trimestre de 2013 fue debido al fallo en el arranque del sistema de lubricación de su alternador. Este fallo se ha considerado como fallo al arranque por haberse detenido la prueba en los primeros segundos al detectar el operario aquella circunstancia. El informe RGM-13/026 no analiza el posible tiempo de operación en emergencia en las condiciones en las que se encontraba el 4DG.

Que a preguntas de la inspección, el titular no aportó más información respecto a la consideración del fallo como fallo en operación o fallo en el arranque. La Inspección recordó que si el análisis demuestra que el generador diésel hubiera funcionado al menos durante una hora, debería considerarse el suceso como fallo en operación.

Comentario:

Se entiende por fallo en operación aquel fallo que se produce después de que el interruptor de acoplamiento ha cerrado y el DG ha estado funcionando una hora tras el cierre.

Este fallo se ha considerado como fallo al arranque ya que se produjo nada más arrancar, cuando se detectó que las bombas de lubricación no habían arrancado y se tuvo que parar el DG.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/I4/1018
Comentarios

Hoja 4 de 9, octavo a décimo párrafo:

Dice el Acta:

“Sistemas de Agua de Refrigeración de Componentes y de Servicios Esenciales.

Que se examinó la inoperabilidad CD-II-083-2013 de 08/ 04/2013.

Que para el indicador IFSM (M1) se ha considerado la indisponibilidad de los trenes del sistema de extracción de calor residual (RHR) durante las actividades de inspección, limpieza, calibración y alineamiento de las válvulas HCV-603A/B, FCV-605A/B y de calibración en inspección de los transmisores PT-600A/B, FIT-602A/B, y del lazo de control F-602A/B. Sin embargo, no se declararon las inoperabilidades, ni se anotaron en el Libro de Inoperabilidades ni en el Diario de Operación. Las indisponibilidades individuales asignadas llegan en algún caso a superar las 7 horas, siendo la indisponibilidad total considerada de entre 44 (mínimo) y 61 horas (máximo) en los 3 últimos años por unidad y tren de RHR.”

Comentario:

Desde la RM se dan Indisponibilidades para el indicador MSPI en las gamas de preventivo a las válvulas RH1/2-HCV-603A/B y RH1/2-FCV-605A/B, ya que se perderían las funciones de estas válvulas dentro del ámbito de la RM, durante la ejecución de las gamas.

En cuanto a los transmisores RH1/2-FT-605A/B y RH1/2-FIT-602-A/B, no se dan Indisponibilidades para el indicador MSPI, ya que las funciones dentro del ámbito de la RM, no se verían afectadas.

Tampoco se dan Indisponibilidades a los transmisores RH1/2-PT-600-A/B, ya que con la ejecución de la gama se le provoca el Fallo en bajo y, por tanto, la protección que tiene este transmisor referente al bloqueo por alta presión en el Sistema RH de las válvulas RH1/2-8706-A/B no se vería afectada y las funciones de dicha válvula dentro del ámbito de la RM no se perderían.

Se abre la NC-AL-3281 con la Acción AC-AL-14/707 para que al realizar las actividades de inspección, limpieza, calibración y alineamientos de las válvulas HCV-603A/B, FCV-605A/B se declaren inoperables.

Hoja 5 de 9, segundo párrafo:

Dice el Acta:

“En segundo lugar, se analizó el fallo al cierre desde la maneta de SC de la válvula MS2-HV-4784 de aporte de vapor a la turbobomba de AFW, y que tuvo lugar en Modo 1. Esta válvula está requerida como aislamiento de contención en Modos 1, 2, 3 y 4 y en el EFS se da crédito a su aislamiento en el caso de roturas de tubos en el GV. Se detectó durante la IRX-PV-27.4 (prueba de accionamiento de válvulas automáticas). La causa del fallo fue un problema en el contacto 20-020 de la maneta. En este caso la inspección manifestó que debe considerarse FFSS en el indicador M2, ya que es una indicación de apoyo a una acción del operador contemplada en el capítulo XV del EFS cuyo fallo impide el cumplimiento de la función de seguridad especificada”

Comentario:

En el capítulo XV del EFS se indica que, en caso de rotura de tubo de GV, se debe cerrar las válvulas de aislamiento de suministro de vapor a la turbobomba de agua de alimentación auxiliar del generador de vapor afectado.

Se permite un tiempo de 30 minutos desde que tiene lugar la rotura de tubos de GV. En el POE E-03 (paso 3), ante el fallo de la maneta MS2-HV-4784, se recoge como contingencia la actuación sobre la válvula manual local MS2-319, en serie con la válvula automática.

Por tanto, dado que es un paso de una acción manual contemplada en procedimiento, y, por tanto, validada, no habría FFSS.



Hoja 5 de 9, quinto a sexto párrafo:

Dice el Acta:

“Que a continuación se trató el análisis realizado por el titular sobre las interconexiones entre sistemas sísmicos y no sísmicos. Se entregó copia a la Inspección del informe TJ-13/069 "Análisis funcional de las conexiones entre líneas clase nuclear y clase no nuclear" realizado por ingeniería de planta. En relación con las conexiones entre sistemas sísmicos y no sísmicos el titular había emitido un informe de suceso notificable para cada unidad el 12/07/12 (ISN-AL1-12/004 e ISN-AL2-12/003) y este FFSS había sido reportado al indicador M2 en el tercer trimestre de 2012. Entre los sistemas revisados, la Inspección se centró en las siguientes interconexiones:

- Sistema de reciclado de boro BR: descartado por haberse desclasificado de seguridad salvo para determinados aspectos relacionados con accidentes tipo TMI. Al haberse valorado únicamente interconexiones entre la parte no clase del sistema BR con componentes clase de otros sistemas, la Inspección indicó que podría haber interconexiones clase-no clase entre componentes del mismo sistema BR que han sido descartadas en el estudio y que podrían dejar inoperables otros sistemas clase a través de interconexiones clase-clase en caso de sismo y pérdida de elementos no clase del sistema BR. El titular se comprometió a analizar la aplicabilidad de este caso.*

Comentario:

El sistema BR se ha desclasificado con la implantación de la 0-MDE-01754-00 en 2001.

De acuerdo con la normativa actual descrita en el LRD O1-MR-B-0063 (puntos 1.2 y 1.4), la clasificación de este sistema que inicialmente se diseñó como clase nuclear 3 ha cambiado de acuerdo con la norma ANSI/ANS-51.1-1983 según la cual el sistema puede desclasificarse exceptuando los equipos que podrían utilizarse para la desgasificación del primario (RC) en caso de accidente tipo TMI, es decir, válvula TCV250 y filtros de alimentación del evaporador de reciclado, tanques de retención de reciclado y reductor de salida de gases al compresor del Sistema WDG.

Esta situación confiere al sistema una resistencia similar a la de un sistema clase 3, por lo que la posibilidad del fallo de este sistema se ve reducida casi al de un sistema clase.

No obstante, se analizan las conexiones clase-clase de este sistema y las implicaciones que tendrían el fallo en el BR (en su parte no clase) que se pudieran propagar a través de las comunicaciones clase (BR)-clase(otros sistema) a otros sistemas y su importancia

CASO: SI-1/2-8936

Clasificación: Manual normalmente cerrada, con posibilidad de apertura cuando el sistema es requerido.

Descripción: Línea: 3/4"-BRX-149-151R y 3/4"-BRX-149a-151R, conexión con las bombas de recirculación de inyección de boro.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/14/1018
Comentarios

Justificación: La válvula S1-1/2-8936, no se abre normalmente, está dentro del OP1/2-PV-05.04.1 para comprobar la válvula como cerrada. Si por algún trabajo esta válvula se abre, y hay sismo + IS las válvulas S1-8942/8944/8945A aislarían el fallo de la potencial fuga a través del BR.

CASO: CS-1/2-LCV-115A

Clasificación: Válvula de 3 vías, automática normalmente abierta.

Descripción: Líneas: 3"-BR-X-61-151R y 3"-BR-X-494-151R, conducción del exceso de la descarga normal al sistema BR.

Justificación: El fallo en el sistema BR, provoca que la presión del BR baje, aumentando el caudal derivado de la descarga al BR por la LCV-115A. El control de la LCV-115A tenderá a mantener el nivel del TCV. En definitiva, se perdería momentáneamente nivel en el TCV. El TCV no se encuentra en ETF's. No afecta a la aspiración de las bombas de carga y, en consecuencia, a las funciones de seguridad del CS. Por bajo nivel hay una señal de aislamiento del TCV de la aspiración de las bombas de carga.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/14/1018
Comentarios

Hoja 5 de 9, séptimo párrafo:

Dice el Acta:

“ • Sistema de aportación de ácido bórico BA: el titular manifestó que la bomba de transferencia de ácido bórico no está cualificada sísmicamente, pero aparece en el EFS capítulo 7 como equipo requerido para la parada segura. El titular indicó que en el adjunto enviado como consecuencia de la instalación del panel de parada alternativa PPA de la U2, ya se han eliminado dichas bombas como equipo requerido para la parada segura. El titular no ha analizado la situación anterior a esta modificación de diseño.”

Comentario:

La función de parada segura de boración del RCS se realiza mediante el alineamiento de las bombas de carga al RWST.

Las bombas de transferencia de ácido bórico en la Qlist son bombas clase nuclear 3, No 1E, y Pasivas, por lo que en caso de accidente con pérdida de energía exterior no se dispone de ellas, son no 1E. El requerimiento para estas bombas es la retención del fluido circulante. Ante un evento de sismo sin pérdida de energía exterior, se mantendrían funcionando hasta consumir el agua del depósito de los cierres, y después se perdería el cierre de las bombas pudiéndose llegar a perder la bomba llegando a la situación similar a la de accidente con pérdida de energía exterior.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/14/1018
Comentarios

Hoja 6 de 9, último párrafo:

Dice el Acta:

“Que en cuanto a los LT-3635 A y E del sumidero de calor, no son sísmicos, que habían dado lugar a los hallazgos de inspección Id.6664 y 6665, están en ETFs y se consideran en el capítulo XV. El titular afirma que no hay normativa que los requiera sísmicos, y que además es una instrumentación que se requiere vigilar a priori, no utilizándose cuando se decide ir a parada.”

Comentario:

Tal como se indicó en los comentarios al acta de inspección de referencia CSN/AIN/AL0/13/972, al LT-3635-A/E no se le da crédito en caso de sismo.

A pesar de ello, de acuerdo a la acción AI-AL-13/176 del SEA/PAC, se ha incluido en los procedimientos POA-X-SNROT-2 y 3, que en caso de sismo se confronte la indicación de los transmisores con la de los limnógrafos locales.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/14/1018
Comentarios

Hoja 7 de 9 a primer y segundo párrafos:

Dice el Acta:

“Que en lo relativo a medidas de nivel en tanques, se dan tres procesos.

• Que en primer lugar tuvo lugar el ISN-COF-03/2010 relativo a no haber considerado la densidad del ácido bórico en la calibración de la instrumentación de nivel del depósito de almacenamiento de agua borada del sistema de líquido de control de reserva. El análisis de este ISN dio lugar en CN Almaraz a la detección de la incorrecta medida de nivel de los tanques de ácido bórico. En este sentido la inspección del 31 de marzo relativa a medidas de nivel en tanques (CSN/AIN/ALO/14/1017) verificó los registros del titular a raíz del análisis del tema de densidad que comprenden el intervalo entre el 7/1/2010 Y el 18/11/2012 encontrando que hay periodos en los que el tanque que en ese momento debería estar operable tenía, según sus dos instrumentos, un nivel inferior al requerido en la condición límite de operación (CLO) (en Unidad-1 el tanque de ácido bórico TAB-2 en el intervalo entre el 31/3/2011 al 14/4/2011; en Unidad-2 el TAB-1 el 16/9/2010 y el 10/3/2011, el TAB-2 el 19/4/2012, 19/7/2012 y 2/8/2012 y en el intervalo del 13/9/2012 al 20/9/2012). Adicionalmente, la inspección solicitó los registros de los procedimientos de vigilancia (PV) de nivel de los tanques durante el año 2013 encontrando que hay periodos en los que, según sus dos instrumentos de nivel, el tanque TAB-2 de Unidad-1 en ese momento considerado operable tuvo un nivel inferior al requerido en la CLO (del 14/11/2013 al 28/11/2013) y dos registros más con la misma situación; mientras que en Unidad-2 esta situación se dio en el tanque operable (TAB-2) en dos casos. Estos casos de inoperabilidad deben ser contabilizados como un FFSS para cada unidad de CN Almaraz.

Comentario:

Tras la revisión del análisis de causa raíz asociado a los ISN-I-AL-13/06 e ISN-II-AL-13/02 se revisarán los mismos, incluyendo los tanques de ácido bórico. Se marcará la casilla F7 y se reportará como M2 independiente del resto. Se ha abierto la acción ES-AL-14/140 en el SEA/PAC de C.N. Almaraz.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/14/1018
Comentarios

Hoja 7 de 9 a tercer párrafo:

Dice el Acta:

- *“Que en segundo lugar, tuvieron lugar los ISN-AS1-05/2010 y ISN-AS2-09/2010, debidos a errores en las medidas de nivel de tanques de gasoil por temas volumétricos y geométricos. El análisis de estos ISN en Almaraz dieron lugar a los ISN-AL1-06/2013 e ISN-AL2-02/2013, relativos a errores de nivel en los tanques de condensado. En estos casos, tal y como se manifestó en la anterior inspección, tras revisar los registros se constató que el incumplimiento fue evidente. Estos casos de inoperabilidad deben ser considerados como un FFSS para cada unidad de CN Almaraz.”*

Comentario:

Se revisarán los ISN-I-AL-13/06 e ISN-II-AL-13/02 para reportarlo como F7. Se ha abierto la acción ES-AL-14/140 en el SEA/PAC de C.N. Almaraz.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/14/1018

Comentarios

Hoja 7 de 9 cuarto y quinto párrafos; hoja 8 de 9 primer párrafo:

Dice el Acta:

- *“Que en tercer lugar el CSN emitió la IT genérica sobre medidas de nivel en tanques, de referencia CSN/IT/DSN/ALO/13/03 para CN Almaraz, en la que se requería la inclusión de la sumergencia y la incertidumbre en los cálculos. Como resultado de la misma CN Almaraz emitió una revisión 2 de los dos ISN anteriores en las que se identifica un nuevo incumplimiento relativo a los tanques de recarga (RWST)*

Que en la pasada inspección relativas a medidas de nivel en tanques ya mencionada se repasaron los registros del titular que comprenden el intervalo entre el 7/1/2010 Y el 18/11/2012, encontrándose que en Unidad 1 existen registros de varios periodos de los años 2011 y 2012 en los que tres de los cuatro instrumentos de nivel del RWST marcaban un nivel inferior al requerido en la CLO, y en Unidad 2 los casos son puntuales y siempre al registrar valores idénticos a los requeridos en ETF. De la revisión de los registros de los PVs de nivel de los tanques durante el año 2013 se ha encontrado que en Unidad-1, los registros en los que 3 de los 4 instrumentos están por debajo del nivel requerido en la CLO se producen el 1/8/2013, el 5/9/2013, el 31/10 de 2013 y en los periodos del 19/9/2013 al 26/9/2013 y del 14/11/2013 al 21/11/2013). Por lo tanto estas inoperabilidades deben ser consideradas como un FFSS por cada unidad de Almaraz.”

Comentario:

Previamente a la emisión de la IT del CSN sobre medidas de nivel en tanques, Almaraz había emitido una acción en el PAC (ES-AL-13/177) con fecha de emisión 22 de mayo de 2013.

En esta acción, que ya se indicaba en la revisión 0 del ISN, se pide “Verificar la coherencia de los criterios de aceptación de PV’s que incluyan verificación del volumen de tanques sujetos a ETF’s, con lo exigido por las ETF’s correspondientes”. Por tanto, cuando se emitió la IT, ya estaba en marcha el estudio de todos los tanques de ETF, incluyendo los efectos de vórtice en los casos de aplicación, así como el análisis de causa raíz que lleva aparejado el estudio de la extensión de condición y de causa.

De acuerdo con el Manual de Cálculo de Indicadores (PA.IV.202) en su página 36, segundo párrafo, “un fallo que lleve a una evaluación en la que se encuentren más fallos, sólo se cuenta como un fallo; los problemas adicionales encontrados durante la evaluación no se cuentan, incluso si las causas o los modos de fallo son distintos.”

En consecuencia, estos FFSS, y los correspondientes al párrafo anterior, se deben contar como un solo fallo. El hecho de la emisión de la IT pidiendo esta evaluación a todas las centrales, antes de que se finalizase la evaluación ya lanzada en Almaraz, no altera la aplicación del párrafo indicado del Manual.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/14/1018
Comentarios

Hoja 8 de 9, segundo a cuarto párrafo:

Dice el Acta:

“6.2.3. Pilar de Integridad de Barreras

Que en relación al indicador B1 de Actividad del Refrigerante del Reactor, para ambas unidades se inspeccionaron los datos del primer trimestre del 2013, comprobando que los valores registrados en el procedimiento de vigilancia QRX-PV-02 para la dosis equivalente de 1131 coincidían con los registrados en las hojas de cálculo empleadas para reportar estos datos al indicador.

Que se pudo comprobar que estos datos de química se obtienen en $\mu\text{Ci/ml}$ y se consideran directamente como $\mu\text{Ci/g}$, sin realizar corrección por densidad del ácido bórico ni por temperatura. El titular indicó que revisaría los cálculos en el PV teniendo en cuenta la densidad del fluido. La inspección solicitó que verifiquen primero el impacto en los procedimientos de vigilancia de tener en cuenta la densidad, y luego implanten su corrección de modo permanente, modificando el procedimiento de química.”

Comentario:

La corrección por densidad del ácido bórico en el cálculo de la actividad del refrigerante del reactor es, aproximadamente, menor del 0.7% para una concentración de 1600 ppm de boro. No obstante, se abre acción AI-AL-14/137 en el SEA para incluir las correcciones por concentración de ácido bórico.

Las medidas normalizadas de química y radioquímica se realizan a temperatura ambiente por lo que se considera que no se requiere corrección.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/14/1018
Comentarios

Hoja 8 de 9, quinto a sexto párrafo:

Dice el Acta:

“Que en relación con el indicador B2 de Fugas de Refrigerante del Reactor, se inspeccionaron asimismo los datos del primer trimestre de 2013 para ambas unidades.

Que para el cálculo de la fuga identificada (Indicador B2) de acuerdo a los procedimientos OP1-PV-04.08 y OP2-PV-04.08 respectivamente ("Balance de existencias en el sistema de refrigerante del reactor"), se utilizan medidas diferenciales de nivel en % que luego son transformadas en litros con la ayuda de los libros de curvas de la central. En este sentido la inspección solicitó que se revisen los libros de curvas y se analice la extensión de condición del contenido de la Instrucción Técnica CSN/IT/DSN/ALO/13/03 a otros tanques de no seguridad pero que podría tener un impacto en otros parámetros recogidos en las ETF, y que se informe al CSN de los resultados de dicha verificación.”

Comentario:

Respecto a la revisión del libro de curvas existe una acción del SEA a SN para traspasar a ingeniería la responsabilidad del DAL (ES-AL-13/304). Para los tanques ya analizados en el informe TJ-14/002, se han emitido las curvas corregidas de los tanques. Hay que hacer notar que el DAL no se ha actualizado parcialmente con estas curvas debido a que en las mismas no sólo se define la curva del tanque, sino los puntos de tarado asociados al mismo (alarma, apertura de válvulas, valores de ETF). Se emitirá una propuesta de modificación de ETFs al respecto para actualizar el DAL respecto a los tanques incluidos en el TJ-14/002.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/14/1018
Comentarios

Hoja 8 de 9, séptimo párrafo:

Dice el Acta:

“Que en la revisión de los datos se detectaron algunos casos en los que los valores de fuga identificada y fuga no identificada recogidos en las hojas de cálculo que se emplean para reportar al indicador se encontraban intercambiados, de acuerdo a los valores recogidos en los registros de los OP1-PV-04.08 y OP2-PV-04.08, aunque en el trimestre revisado en ningún caso afectaba a la máxima fuga identificada, por lo que esta circunstancia no había afectado a los valores reportados al indicador.”

Comentario:

Se abre acción en el SEA AI-AL-14/136 para corregir los valores de fuga identificada y no identificada en las hojas de cálculo de trabajo.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/14/1018
Comentarios

Hoja 8 de 9, último párrafo:

Dice el Acta:

“Que la inspección comentó la necesidad de que, como extensión de condición de la Instrucción Técnica CSN/IT/DSN/ALO/I3/03 revisen la medida de nivel de sumideros, ya que aunque lo consideren incluido dentro de los estudios de [REDACTED] conviene descartar que no se encuentren afectados de la problemática general de medida de nivel y densidades.”

Comentario:

Los instrumentos de sumidero no se utilizan para realizar una exigencia de vigilancia, por lo que no estarían dentro del alcance de la IT, además el fluido que llega a sumideros en accidente puede tener una densidad variable, en función del momento del ciclo y del tipo de accidente. Los instrumentos de sumideros del DR no tienen en cuenta en su calibración el efecto de la densidad.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/AL0/14/1018, correspondiente a la inspección realizada por el Consejo de Seguridad Nuclear en la Central Nuclear de Almaraz, los días 22 a 24 de abril de 2014 sobre los datos enviados por el titular para el cálculo de los INDICADORES DE FUNCIONAMIENTO DEL SISC, los inspectores que la suscriben declaran:

Comentario general:

Se acepta el comentario.

Hoja 3 de 9, último párrafo a segundo de la siguiente hoja:

No se acepta el comentario. El análisis es incompleto.

Hoja 4 de 9, octavo a décimo párrafo:

No se acepta el comentario ya que las indisponibilidades mencionadas aparecen en la documentación de BDATA aportada por el titular durante la inspección.

Se acepta la información adicional relativa a la apertura de la No Conformidad NC·AL-3281

Hoja 5 de 9, segundo párrafo:

No se acepta el comentario. El automatismo desde sala de control falló.

Hoja 5 de 9, quinto a sexto párrafo

El comentario no modifica el contenido del Acta.

Hoja 5 de 9, séptimo párrafo:

No se acepta el comentario.

Hoja 6 de 9, último párrafo:

Se acepta el comentario.

Hoja 7 de 9 a primer y segundo párrafos:

Se acepta el comentario.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Hoja 7 de 9 a tercer párrafo:

Se acepta el comentario.

Hoja 7 de 9 cuarto y quinto párrafos; hoja 8 de 9 primer párrafo:

No se acepta el comentario.

Hoja 8 de 9, segundo a cuarto párrafo:

El comentario no modifica el contenido del Acta.

Hoja 8 de 9, quinto a sexto párrafo:

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

Hoja 8 de 9, séptimo párrafo:

Se acepta el comentario.

Hoja 8 de 9, último párrafo:

El comentario no modifica el contenido del Acta. El análisis es incompleto.

Madrid, 5 de junio de 2014

[Redacted signature area]

Fdo.:

INSPECTOR

[Redacted signature area]

Fdo.:

INSPECTORA

Fdo.:

INS