

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] y D^a [REDACTED] funcionarios del Consejo de Seguridad Nuclear, acreditados como inspectores,

CERTIFICAN: Que los días veinticuatro y veinticinco de marzo de dos mil quince, se han personado en la Central Nuclear de Trillo (CNT). Esta instalación dispone de autorización de Explotación concedida por Orden Ministerial, de fecha 16 de Noviembre de 2004.

El titular fue informado de que la inspección tenía por objeto realizar diversas comprobaciones sobre las "Guías de Gestión de Accidentes Severo" (GGAS) de acuerdo a la agenda enviada previamente a la central (anexo I).

La inspección fue recibida por D. [REDACTED] (Licenciamiento CNT), D. [REDACTED] D. [REDACTED] y D. [REDACTED] Operación CNT), D. [REDACTED] (Formación CNT), D. [REDACTED] (Protección Radiológica) y otro personal de CNT, quienes manifestaron conocer y acertar la finalidad de la inspección.

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante, 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.

De la información suministrada por el personal técnico de la instalación a requerimiento de la inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas directamente por la misma, se obtienen los resultados siguientes:

El criterio de entrada a las GGAS es por temperatura de salida del reactor superior a 650°C o, en caso de no contar con medida de temperatura, tasa de dosis y dos objetivos de protección (definidos siguiendo el MO 3/0/2) superados.

Las estrategias de mitigación están definidas en el MAS siendo el valor añadido de las GGAS tener en cuenta toda la fenomenología asociada al accidente severo.

Punto 1.2 de la agenda: "Proceso de adaptación de las GGAS de AREVA a CN Trillo".

El Titular aclara los siguientes aspectos sobre las GGAS:

a) Personal implicado en el proceso de adaptación.

El personal implicado pertenece a las siguientes secciones de CNT: Operación, Ingeniería, Termohidráulica/APS, Seguridad, Ingeniería de Planta y AREVA.

b) Calendario actualizado de implantación.

La versión en borrador de las GGAS desarrolladas por AREVA se recibe en CNT en agosto de 2014 para comentarios.

En diciembre de 2014 (17 a 19) se cuenta en planta con una revisión en español de las GGAS con la que se realiza la formación y se hace un ejercicio de validación con un escenario preparado con el código MELCOR.

En febrero de 2015 se recibe en CNT la versión 0 de las GGAS en español y se incluyen en el sistema documental de planta el 11 de marzo de 2015, tras revisión en CSNC nº 894 de 03/03/2015.

La versión 0 de las GGAS es la actualmente en uso; se trata de una versión definitiva que se encuentra en sala de control y en el centro de apoyo técnico (CAT).

La inspección preguntó cuándo se incluirían en las GGAS las deficiencias detectadas durante el ejercicio de diciembre de 2014 así como todas las demás detectadas por diferentes revisiones.

El Titular tiene previsto editar la revisión 1 de las GGAS en el momento en el que se implante la modificación de diseño de venteo de la contención (fecha requerida de implantación siguiendo CSN/ITC/SG/TRI/13/05: 31 de diciembre de 2016).

c) Criterios de adaptación de las *Guías/Estrategias Genéricas*.

AREVA es suministrador de GGAS tanto para CNT como para otras plantas de tecnología KWU.

El Titular expone que AREVA ha estado involucrada en CNT en el desarrollo de las GGAS tal y como lo está en el desarrollo del Manual de Operación (MO) y del Manual de Accidentes Severos (MAS). Las GGAS desarrolladas por AREVA para CNT no incluyen puntos distintos a las GGAS desarrolladas para otras plantas.

AREVA cuenta con una serie de secuencias genéricas del APS para las GGAS de las plantas KWU. El Titular ha confirmado que las secuencias relevantes consideradas en el APS nivel 2 de CNT coincidían con las secuencias genéricas del APS de AREVA, siendo el resultado satisfactorio: las GGAS de AREVA incluyen las secuencias definidas por el APS de CNT como secuencias importantes pero también incluían algunas adicionales que el APS de CNT consideraba como poco importantes.

El APS de CNT en otros modos fue editado en diciembre de 2014 y no se ha considerado en el desarrollo de las GGAS.

La inspección pregunta al Titular por la documentación que respalda la comparación entre las secuencias genéricas del APS para las GGAS desarrollada por AREVA y las secuencias particulares del APS de CNT.

El Titular indica que la información relativa al APS se encuentra en el capítulo 1.1 de la parte B de las GGAS.

La inspección comprueba que en la sección 1.1 de la parte B de las GGAS "Documento de referencia para medidas de mitigación de accidente (GGAS)" págs. 1 a 12, "se verifica que las GGAS cubren todas las secuencias de accidentes relevantes obtenidas de los APS, L2". En esta sección no se incluye información sobre cuáles son las secuencias genéricas del APS de

AREVA, y cuáles son las diferencias entre éstas y las secuencias importantes según el APS de CNT.

Desde el punto de vista de código de cálculo AREVA usa [REDACTED] y CNT usa [REDACTED] CNT no cuenta con un análisis que compare los resultados con un código y con otro.

De forma específica la inspección pregunta al Titular por la estrategia de inundación de la contención por llenado de la cavidad. CNT no cuenta con una estrategia de inundación de la contención excepto que se entienda por ésta aporte a los sumideros por rebose de la piscina (MAS 2.1.1, 2.1.5, 2.1.6) o la estrategia C6 de las GGAS (GGAS, parte B, apartado 6.2.6.3) por aporte a cavidad a través de vasija rota. Las curvas para la inundación de la contención están en el MAS no en las GGAS.

d) Plan de Verificación/Validación.

El proceso de verificación y validación se ha realizado siguiendo el procedimiento de CNT CE-A-OP-0041 "Método de realización, verificación y validación de las instrucciones de operación en central de Trillo I", rev. 0 de 25/01/2013 que permite confirmar la consistencia teórico-práctica de (en esta caso) las GGAS y que se han incorporado en la redacción de las mismas o en los cambios realizados en ellas las normas y criterios establecidos. El proceso de verificación en el aspecto de precisión técnica siguiendo el CE-A-OP-0041 permitirá "asegurar que se ha incorporado la información técnica adecuada, según sus correspondientes documentos base".

Proceso de verificación: éste ha consistido en la revisión por parte de CNT de las GGAS recibidas en la primera versión en español. A partir de septiembre de 2014 CNT comunicó a AREVA mediante correos electrónicos los comentarios generados. Todos los departamentos involucrados hicieron aportaciones al proceso de verificación pero la canalización de las comunicaciones electrónicas se hizo a través del departamento de Operación.

La inspección pregunta si ha existido una verificación independiente. CNT considera que habiendo suministrado datos de partida y posteriormente haber revisado los mismos es una verificación independiente.

Para la fase de revisión, el procedimiento CE-A-OP-0041 indica que "se procurará que el personal designado para hacer la verificación no haya participado de forma directa en la elaboración/revisión de la instrucción a verificar".

La inspección pregunta por la justificación de datos incluidos en las GGAS como los que aparecen en la página 8 de la parte A (por ejemplo, tiempo tras alcanzarse $COT > 650$ °C, <1.2 horas).

La justificación del valor señalado de 1,2 horas se encuentra en la parte B de las GGAS, apartados 4.3.2 o 6.1.

El titular expone que todos los datos de las GGAS han sido incluidos por AREVA y no tiene documento alguno que justifique todos estos datos si bien considera que AREVA si debe tenerlo.

La inspección indica que un documento de este tipo, además de una justificación adecuada para los valores usados, permitiría un mantenimiento apropiado de las GGAS con el tiempo.

Para la fase de revisión, el procedimiento CE-A-OP-0041 indica que se verificará la precisión técnica con la "correcta incorporación de la información específica relativa a: ... sistemas, instrumentación, límites...".

La inspección comprueba los comentarios y discrepancias de la fase de verificación, recogidos en el formato 'a' del procedimiento CE-A-OP-0041 donde se hace referencia a correos electrónicos enviados a AREVA, donde si bien se ha firmado el apartado de resolución de la discrepancia no se han rellenado los campos de "Solución propuesta" y "Resolución".

La inspección pregunta por el proceso de garantía de calidad seguido para la trazabilidad de los correos electrónicos con AREVA. El titular indica que en el momento actual toda esa información en formato electrónico se encuentra en el correo de Operación.

La inspección señala que en ese formato no hay trazabilidad de la información transmitida y recibida.

Proceso de validación: AREVA y CNT trabajaron de forma conjunta usando el modelo ya existente en planta hecho para [REDACTED] para la definición de la entrada de datos del modelo de CNT para [REDACTED] de AREVA.

La inspección pregunta por la validación de este modelo, validación que permita comprobar que la entrada es correcta, y el Titular responde que sólo se ha documentado la validación hecha frente al estacionario de CNT, que está reflejada en la parte B de las GGAS, capítulo 9.

La inspección comprueba que el capítulo 9 "Validación de estrategias y medidas" incluye "comparaciones entre los valores calculados con [REDACTED] y los valores de parámetros de planta [...] La comparación se efectuó en condiciones de operación a carga completa".

Además, el titular indica que también se ha hecho una validación del modelo de [REDACTED] frente a la evolución de los accidentes de otras centrales alemanas y a los resultados obtenidos con el código [REDACTED] (el informe correspondiente a esta última parte está en preparación).

Una segunda parte del proceso de validación consistió en el ejercicio ejecutado en planta el 18 de diciembre de 2014 cuyo objetivo era comprobar que el escenario elegido (LOCA mediano +fallo conmutación a sumideros y fallos sucesivos que llevan a daño al núcleo) podía seguirse mediante las GGAS.

El ejercicio se hizo con un turno de operación y todo el personal de la Organización de Respuesta para Emergencias (ORE) y el CAT.

Del ejercicio CNT emitió un informe interno de referencia ON-15/001 "Proceso de verificación y validación de la guía de gestión de accidentes severos (GGAS)", rev 0 de 20/01/2015 y AREVA hizo un informe independiente "Brief summary report of the emergency drill carried out in the CN Trillo", D02-ARV-07-073-211,06/02/2015 enviado a CNT mediante carta ARV-ATT-011717.

La inspección revisa el informe ON-15/001 que incluye el anexo 'a' del procedimiento CE-A-OP-0041 con las discrepancias y comentarios surgidos durante el ejercicio de validación (un total de 9 donde se señalan las soluciones propuestas estando pendiente su resolución). Igualmente el informe incluyó la tabla de las GGAS (parte A apartado 2), "Diagnóstico del estado de planta (en operación a potencia)"; en estas tablas se observa que durante el ejercicio no se rellenaron los apartados de "Estado de daño al núcleo" y "Estado del recinto de la contención".

El informe ON-15/001 incluye los distintos mensajes sobre el escenario simulado con la hora en la que se liberaron, los datos de planta (calculados mediante [REDACTED]) y la respuesta esperada con una duración de 6 horas y media. El informe concluye que el proceso de validación ejecutado mediante el escenario descrito demuestra que las GGAS permiten hacer frente a situaciones de accidente con daño al núcleo.

El informe D02-ARV-01-073-211 incluye varias opciones de mejora que cubren las observaciones en la sala de control principal por un lado y las hechas en el CAT por otro.

El informe considera que durante un escenario de accidente severo no se puede garantizar que la transmisión de información electrónica entre la sala de control y el CAT puede hacerse del mismo modo en que se hizo durante el ejercicio.

Como opciones de mejora para las GGAS el informe señala: ordenar los valores a recoger de la tabla 2.1 de forma que permita recopilarlos de forma más eficaz teniendo en cuenta la distribución de los indicadores en la sala de control; se indica que se aclaren abreviaturas o conceptos incluidos en el MAS.

Como opciones de mejora en la gestión de accidentes señala: la adquisición de datos debiera hacerse con dos personas y en acciones a largo plazo la recogida de datos no debiera hacerse por personal altamente cualificado como son el jefe o el supervisor de la sala de control; recomienda crear una hoja de cálculo con Excel independiente para el cálculo de las liberaciones radiactivas; para que las decisiones tomadas en el CAT se comprendan en la sala de control recomienda una copia de las GGAS en la misma sala de control y una copia para cada grupo presente en el CAT (en el momento actual en el CAT sólo hay dos copias completas de las GGAS).

Los apartados 9.2 y 9.3, capítulo 9 de la parte B de las GGAS, "Comentarios del y sobre curso de formación" y "Comentarios del y sobre el simulacro" no contienen información alguna. El Titular señala que la validación no está incorporada en la versión 0 de las GGAS y que no tiene previsto hacer ninguna validación adicional.

Para la fase de validación el procedimiento CE-A-OP-0041 indica que el coordinador del proceso de validación deberá realizar las siguientes actividades: "Revisar y analizar las discrepancias surgidas en la Fase de Validación. Resolver y aprobar si procede las discrepancias surgidas, con objeto de incorporarlas o no en la instrucción correspondiente".

Las entradas SEA/PAC asociadas al desarrollo de las GGAS son:

Entrada PD-TR-15/032 "Modificaciones a realizar en las GGAS-CNT y MAS derivadas de la implantación del SVFC". 18/03/2015.

- Acción AP-TR-15/075. "Una vez conocido el diseño final del sistema de venteo filtrado de la contención a implantar en la central, es necesario realizar una revisión de las GGA5-CNT". 18/03/2015. Cierre: 31/12/2016.
- Acción AP-TR-15/076. "Realizar la elaboración de un nuevo capítulo MAS que desarrolle las operaciones necesarias para efectuar el venteo filtrado de la contención dentro del marco de aplicación de las GGAS-CNT". 18/03/2015. Cierre: 31/12/2016.
- Acción AP-TR-15/077. "Realizar la elaboración de un nuevo capítulo MAS que desarrolle las operaciones necesarias para efectuar el venteo no filtrado de la contención dentro del marco de aplicación de las GGAS-CNT". 18/03/2015. Cierre: 31/12/2016.
- Acción AP-TR-15/032. "Realizar una elaboración de un nuevo capítulo MAS, que desarrolle las operaciones necesarias para efectuar el venteo filtrado de la contención dentro del marco de aplicación de las GGAS-CNT". 18/03/2015. Cierre: 31/12/2016.

Entrada PM-TR-15/109. "Mejoras identificadas tras la edición e implantación de las GGAS-CNT". 18/03/15.

- Acción AM-TR-15/231. "analizadas las referencias cruzadas incluidas en el desarrollo de las GGAS-CNT se puede observar que es necesario realizar las siguientes mejoras en el MO: Desarrollar acciones en los MO particulares derivadas de lo reflejado en las GGAS-CNT. Integrar las GGAS-CNT dentro del MO de emergencia". 18/03/2015. Cierre: 31/12/2016.

Dentro de esta acción se encuentra la optimización de nuevos apartados de los MO como es el caso del MO de la ventilación TL y la integración de las GGAS en el MO con un tránsito claro del MO a las GGAS.

Es necesaria la modificación del capítulo del MO dedicado al sistema TL, cuando dicho capítulo es usado como documento soporte de las GGAS. El MO del TL en el momento actual tiene como objetivo su uso operativo en operación normal pero no contempla las acciones asociadas al balanceo de ventilaciones ZA/ZB/ZC asociado a estrategias de accidente severo de minimización de la actividad al exterior donde se tienen que tener en cuenta aspectos como la acciones manuales, disponibilidad de ventiladores, filtros de carbón activo afectados por humedad relativa elevada y/o bypass de la ventilación.

e) Revisión de las GGAS de CN Trillo.

La inspección comunica al titular las siguientes observaciones sobre las GGAS parte A:

- Página I/V. "Condiciones previas para un uso adecuado de esta guía. Medidas necesarias/Manuales de emergencia (MAS): Despresurización de la contención mediante el sistema de venteo de la contención. Despresurización no filtrada de la contención". La inspección pregunta por este requisito teniendo en cuenta que expresado de esta forma implica la imposibilidad de utilizar las GGAS ya que en el

momento presente no existe venteo filtrado/no filtrado. El titular expone que la inclusión de estas condiciones previas es un requisito de AREVA como suministrador de las GGAS.

- Página 5. Donde dice "4. Baipás al secundario" debiera decir "Baipás al anillo".
- Página 8. "La comparación de la progresión del accidente con los cálculos predice el fallo de la VPR". Las ayudas disponibles en las GGAS de la parte A se encuentran en la propia parte A, anexo 5, sin embargo el titular expone que esta comparación se realiza mediante los ábacos incluidos en la parte B.
- Por otro lado la tabla de "Diagnóstico del estado de planta" de las GGAS, parte A, contiene todo un conjunto de parámetros cuya medida no identifica si se pueden tomar en la sala de control y en la sala de control de emergencia. El titular entrega a la inspección una tabla que muestra qué instrumentación de las GGAS se encuentra en la sala de control de emergencia.
- Página 15. La ficha define como ayuda disponible la sección 5.3 donde se deben anotar unos valores sin AKZ asociado. El titular aclara que los valores los obtiene el CAT a partir de la tabla del diagnóstico del estado de planta.
- Página 23. La estrategia A/B1 señala "Optimizar el sistema de extracción de emergencia del anillo". La inspección pregunta por los procedimientos asociados a esta optimización. El titular carece en este momento de apartados específicos del capítulo del MO del TL que haga frente a esta optimización.
- Página 28. La estrategia A/B2 señala en un rombo de decisión "Retrasar/Finalizar el venteo de la contención con el fin de minimizar el término fuente factible". La inspección señala que las GGAS se han desarrollado considerando un venteo que aún no está instalado. En el momento actual, hasta la implantación del venteo, los árboles de decisión de las GGAS como el señalado que dan crédito al venteo, pueden generar conflictos en el seguimiento de la estrategia (véase como ejemplo adicional la página 176 de las GGAS parte A).
- Página 29. Se señala "Compárese con MO 4/1/11.2". El titular aclara que no aplica "compárese" sino "úsese".
- Página 177. Aislar contención. El titular aclara que en caso de estar en parada con tapa de la vasija retirada e YZ bloqueado aplicarían el procedimiento CE-T-OP-8031 referenciado como aplicable en la propia ficha de la GGAS.
- Página 178. Se señala "deberá estimarse". El titular aclara que no hay ayuda para esta estimación.

Punto 1.3 de la agenda: "Otros asuntos relacionados con las Guías".

El Titular aclara los siguientes aspectos sobre las GGAS:

a) Transiciones desde y a otros procedimientos y guías de operación de la central.

La transición se produce del MO 3/0/1 al MAS. Para la transición del MAS a las GGAS no existen instrucciones. El titular indicó que modificarán el MAS para incluir la transición.

Las GGAS referencian de forma genérica los MO aplicables. Sin embargo, las GGAS no referencian en muchos casos los apartados de los MO que realmente aplican.

En relación con la anulación de enclavamientos, el titular ha abierto la acción AM-TR-15/232. "Elaborar un nuevo procedimiento MAS que incluya todos los enclavamientos necesarios a anular para la aplicación de las distintas instrucciones a realizar dentro de la aplicación de las GGAS-CNT". 18/03/2015. Cierre: 31/12/2015.

b) Plan de formación del personal involucrado.

El Titular expone:

En diciembre de 2014 con las GGAS previas a su edición 0 el departamento de Formación realizó una presentación de las mismas con una duración de dos días en la que estuvo involucrado el personal del CAT, instructores de formación y parcialmente personal de sala de control. La presentación se enfocó principalmente a la parte A de las GGAS.

Las GGAS en su edición 0 fueron aprobadas en marzo de 2015. El departamento de Formación de CNT ha definido un plan de formación que está en fase de comentarios.

La primera formación se ha programado para finales del 2015 para tres colectivos diferenciados con cursos distintos: CAT (director de la emergencia y jefe de operación y análisis) y jefes de turno (como jefes de emergencia), sujetos a 12 horas de formación; supervisores y operadores de sala de control, sujetos a 6 horas; y jefe y ayudante de grupo de control radiológico, sujetos a 4 horas.

El titular indica que cuando finalice el año 2015 los tres colectivos definidos habrán recibido la formación inicial prevista.

Para la formación continua, el titular define un re-entrenamiento anual siendo las horas de reentrenamiento 4/4/3 para cada colectivo, respectivamente. El reentrenamiento se diseñará para que en seis años se hayan cubierto la totalidad de los apartados de las GGAS.

El titular no tiene previsto hacer ejercicios integrados específicos para las GGAS.

Siguiendo lo anterior el titular entrega a la inspección el documento FT-EP-009, revisión 0 "Plan de formación inicial y de reentrenamiento de las Guías de Gestión de accidentes severos" que refleja los colectivos a los que se impartirá la formación inicial y el reentrenamiento en GGAS, las horas de formación en cada caso y el contenido de la formación en función de las tareas de cada colectivo.

c) Activación Retén. Responsabilidades. Logística.

El titular expone que: el responsable de la activación del retén es Operación, el tiempo para la incorporación del retén al CAT es de una hora, la logística de las personas de retén se basa en su llegada a la planta por sus propios medios y la decisión de transitar a las GGAS es responsabilidad del director de la emergencia.

En la actualidad, el titular cuenta en el retén con dos analistas químicos pero no cuenta con ninguno en el turno de servicio. Sin embargo, debido a la aplicación de las GGAS, el titular ha decidido la modificación del turno de servicio actual en planta con la incorporación en el año 2016 de un analista químico, que recibirá la correspondiente formación durante el año 2015.

El titular ha propuesto la modificación del PEI para, entre otros aspectos, incluir dicho analista químico en el turno de servicio.

d) Modificaciones al PEI como consecuencia de este proceso.

La inspección pregunta al Titular si se ha hecho un análisis del impacto de las GGAS desarrolladas sobre el PEI y si se considera algún tipo de modificación del PEI.

El titular responde que no se ha hecho un análisis del impacto de las GGAS sobre el PEI y que no contempla modificación alguna del PEI excepto la inclusión de las GGAS como referencia.

e) Simulacros con GGAS.

En diciembre de 2014 dentro de la formación del personal de la ORE y el CAT se comprobó el seguimiento de las GGAS mediante un escenario de LOCA con fallo de conmutación a sumideros. Véase apartado "Plan de Verificación/Validación: validaciones de estrategias con [REDACTED] y validación en planta".

Punto 1.4 de la agenda: "Seguimiento del estado de actividades de CN Trillo sobre algunas ITC relacionadas con el desarrollo de las GGAS (ITC-3, CSN/ITC/SG/TRI/12/01; ITC-Adaptada, CSN/ITC/SG/TRI/13/05)".

Las entradas y acciones SEA/PAC asociadas así como el estado en que se encuentran los distintos puntos de la ITC son:

Punto 4.2.1 de la CSN/ITC/SG/TRI/12/01:

Acción ES-TR-12/243. "En relación con las acciones propuestas para disponer de capacidad de inyección alternativa al sistema primario, y para la definición de las estrategias aplicables, se deberá tener en cuenta la problemática asociada a la calidad y la química del agua que se inyectaría desde fuentes alternativas al reactor o a la contención, incluyendo el rellenado de tanques, con especial énfasis en los aspectos relacionados con la subcriticidad del reactor y del pH de la contención. Ref. 4.2.1" (CSN/ITC/SG/TRI/12/01) 21/03/2012. Cierre: 31/12/2014.

Este apartado desde el punto de vista de inyección de agua borada o agua no borada, se ha analizado en las GGAS, parte B, punto 5.2.1 y apartado 8.2 que concluyen tal y como se recoge en el informe de Operación ON-14/006 que "es preferible la inyección de agua no borada para refrigeración del núcleo o los materiales a la no inyección de agua".

El titular expone que no tiene información sobre el posible efecto del pH del agua que pueda encontrarse en contención.

El titular entrega a la inspección el informe de Operación ON-14/006 "Aporte de agua al RCS, PCG y contención en central nuclear de Trillo" (18/12/2014) que enumera los procedimientos de Operación normal y emergencia, el manual de accidentes severos (MAS), las guías de mitigación de daño extenso (GMDE) y las GGAS que permiten el aporte de agua a distintos puntos en la planta.

Punto 4.2.2 de la CSN/ITC/SG/TRI/12/01.

La capacidad de venteo de la contención está en desarrollo por parte del Titular.

Punto 4.2.4 de la CSN/ITC/SG/TRI/12/01.

Acciones asociadas:

Acción ES-TR-12/280. "En el desarrollo de las Guías de Gestión de Accidentes Severos (GGAS) basadas en síntomas en cumplimiento de la acción ES-TR-11/817 se contemplarán los aspectos y criterios contenidos en el apartado 4.2.4 de la ITC CSN/ITC/SG/TRI/12/01". 21/03/2012. Cierre: 31/12/2014.

Acción ES-TR-12/281. "Desarrollo e implantación de las modificaciones de diseño que sean necesarias para garantizar en la medida de lo posible la efectividad de las estrategias que se deriven del desarrollo de las GGAS en cumplimiento de las acción de SEA ES-TR-11/817". 21/03/2012. Cierre: 31/12/2016.

Punto 4.2.4 de la CSN/ITC/SG/TRI/12/01. Capacidad de inyección alternativa.

CN Trillo sólo tiene capacidad de inyección a los sumideros de la contención. Considerando el primario cerrado se inyectaría a sumideros a partir de la piscina de combustible mediante estrategias contempladas en las EMDE.

Las GGAS, parte B, apartado 3.5.1 considera el fallo de la vasija como la única forma en la cual el agua inyectada se dirigiría a la cavidad. Sin embargo esta posibilidad con las ventajas e inconvenientes asociados no está analizada por parte de AREVA como estrategia de inyección a cavidad.

La inspección comunica al Titular la necesidad de realizar el análisis de inyección directa a cavidad tal y como requiere la ITC 4.2.4.

Punto 4.2.4 de la CSN/ITC/SG/TRI/12/01. Efecto de la inyección a contención sobre equipos y componentes.

El titular expone que la cota máxima de inundación corresponde a toda la capacidad del TH en sumidero por rotura en primario. El máximo nivel de sumidero quedaría un metro por debajo del primer instrumento correspondiente a TH00T001, medida de temperatura de primario.

El titular expone que éste es un pendiente abierto de ingeniería.

Punto 4.2.4 de la CSN/ITC/SG/TRI/12/01. Condiciones ambientales derivadas del accidente severo.

El titular expone que éste es un pendiente abierto de ingeniería.

Punto 4.2.4 de la CSN/ITC/SG/TRI/12/01. Mejora de instrumentación.

El titular expone que éste es un pendiente todavía abierto.

Punto 4.2.4 de la CSN/ITC/SG/TRI/12/01. Cargas de terremoto.

El titular expone que éste es un pendiente todavía abierto.

Punto 4.2.5 de la CSN/ITC/SG/TRI/12/01. Estanqueidad de penetraciones. Operación en parada.

Acción ES-TR-12/230. "Enviar al CSN el informe sobre el análisis de la estanqueidad de las penetraciones y válvulas de aislamiento de contención en las condiciones de presión, temperatura y radiación esperables en un accidente severo". 21/03/2012. Cierre: 31/12/2014.

El informe que responde al aspecto de análisis de estanqueidad se ha remitido al CSN mediante carta de referencia ATT-CSN-009379.

Punto "Ronda por planta".

La inspección realizó una ronda por planta para comprobar en campo algunos aspectos relacionados con las GGAS:

- a) laboratorio químico (caliente) donde se encuentra en panel del sistema de toma de muestras post-accidente (PASS). La atmósfera de la contención se analiza mediante un cromatógrafo de gases. En el momento actual no existe desarrollado método de medida de monóxido de carbono (CO) ni de O₂.

En el laboratorio químico también se encuentra el panel con las válvulas de control del PASS. La operación del PASS se realiza de forma conjunta desde el laboratorio y sala de control.

La determinación de hidrógeno en la atmósfera de contención por cromatografía de gases se realiza mediante el procedimiento CE-T-QU-0075 "Determinación de hidrógeno en el refrigerante primario mediante el sistema PASS", revisión 3 de 09/10/2011. La calibración se realiza con una mezcla patrón de He/N₂/O₂/H₂. El sistema permitiría la medida de oxígeno pero el método con un procedimiento específico debiera ser desarrollado.

La toma de medida genéricas de medidas en el sistema PASS se rige mediante el procedimiento CE-T-QU-0501 "Toma de muestras y análisis Post-accidente", revisión 2 de 24/11/2000. Este procedimiento es el incluye la medida de concentración de hidrógeno en la contención, medida on-line con TV78A001).

La inspección comprueba la orden de trabajo programado OTG 723640 asociada a la calibración del cromatógrafo de gases del sistema PASS TV78A001 del 29/12/2014. La

calibración corresponde a la comprobación de las concentraciones de los componentes del patrón: H₂ (1%), He (1%), O₂ (21%), N₂ (77%). La ficha de calibración no muestra la desviación máxima obtenible entre el valor esperable y el valor obtenido.

Los representantes del titular indicaron que el tiempo necesario para obtener resultados de una medida es de, aproximadamente, 30 minutos.

La inspección indicó que en las GGAS de CNT no se incluyen las medidas de CO ni de O₂, cuando existe la posibilidad de obtenerlas, junto con las medidas de H₂.

- b) Edificio ZB (anillo), cubículo ZB0183 para comprobación de ventiladores y filtros del sistema TL90 y bypass de la ventilación, válvula TL90S308, ZB0777.
- c) CAT donde se comprobaron las GGAS y las copias accesibles para los grupos en general y para el grupo de Operación en particular.

Punto 1.5 de la agenda: "Reunión de cierre".

Antes de abandonar las instalaciones, la inspección mantuvo una reunión de cierre con la asistencia de los representantes del titular, en la que se repasaron las observaciones más significativas encontradas durante la inspección:

- La inspección indicó que las GGAS han sido desarrolladas con antelación a lo requerido, aunque todavía quedan pendientes algunos aspectos, por lo que su implantación todavía no se puede considerar completada.
- Los representantes de CNT indicaron que su plan original era revisar las GGAS cuando se implante la modificación de diseño del venteo de la contención.
- Los inspectores indicaron que varios aspectos hacen aconsejable que CNT aborde una revisión de las GGAS antes de la implantación del sistema de venteo filtrado de la contención. La inspección ha identificado que la revisión actual de las GGAS, que va a ser usada en la formación del año 2015, no tiene incorporados los resultados de la validación así como otras deficiencias y erratas, que se identifican en esta acta de inspección.
- La revisión vigente de las GGAS hace referencia en determinados puntos a toma de decisiones relacionadas con el venteo. Este tipo de referencias puede generar dudas en el uso de las GGAS en el período de tiempo hasta que el venteo esté realmente implantado.
- La optimización de las acciones relacionadas con el sistema TL no tiene fecha prevista.
- El procedimiento de medida de CO y O₂ no está desarrollado y sería una mejora en las GGAS, sin embargo queda pendiente de consulta con AREVA por parte del titular.
- La inspección indicó que podría ser de gran ayuda en determinados escenarios que en la tabla "Diagnóstico del estado de planta" de las GGAS, parte A, se identifique qué parámetros se pueden tomar en la sala de control y en la sala de control de emergencia. El titular indicó que analizaría la mejora.
- Está pendiente que CNT acabe de documentar la validación del modelo de [REDACTED] usado por AREVA. El titular indicó que, una vez finalizado, se enviaría al CSN.

- Las GGAS no identifican en todos los casos la interrelación entre los capítulos específicos del MO y las GGAS.
- Transición del MAS a las GGAS. El titular indicó que modificarán el MAS para incluir la transición.
- La inspección indicó que la justificación de los valores específicos de CNT incorporados por AREVA en la versión actual de las GGAS deberían quedar documentados y sujetos a un control por parte de CNT. El titular indicó que analizará este aspecto.
- La inspección indicó que el proceso de verificación de las GGAS debería quedar mejor documentado.
- Está pendiente que el titular realice el análisis de inyección a cavidad del reactor que se requiere en el punto 4.2.4 de la ITC-3.
- La validación en planta se ha hecho con un único ejercicio, basado en una simulación con el código [REDACTED]

Por parte de los representantes de CN Trillo 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 la Ley 15/1980, reformada por la Ley 33/2007, de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre la Energía Nuclear, el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes en vigor, así como la/s autorización/es referida/s, se levanta y suscribe la presente acta por duplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a veintinueve de abril de dos mil quince.



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

CONFORME, con los comentarios que se adjuntan.
Madrid, 21 de mayo de 2015

PA



Directora de Seguridad y Calidad

ANEXO I
AGENDA DE INSPECCIÓN CN TRILLO

Fecha: 24 y 25 marzo de 2015.

Participantes: [REDACTED]

Lugar de la Inspección: C.N. Trillo

1.1. INTRODUCCIÓN. Revisión de la agenda y planificación de la inspección.

1.2. Proceso de adaptación de las GGAS de AREVA a CN Trillo.

- a) Personal implicado en el proceso de adaptación.
- b) Calendario actualizado de implantación.
- c) Criterios de adaptación de las *Guías/Estrategias Genéricas*.
 - Especificidades de CN Trillo en relación con las GGAS.
 - Tratamiento de desviaciones respecto a las genéricas.
 - Uso del APS de la central.
 - Alcance: GGAS en operación a potencia y en parada; piscina de combustible gastado.
- d) Plan de Verificación/Validación: validaciones de estrategias con [REDACTED] y validación en planta.
- e) Revisión de las GGAS de CN Trillo.

1.3. Otros asuntos relacionados con las Guías

- a) Transiciones desde y a otros procedimientos y guías de operación de la central.
- b) Plan de formación del personal involucrado.
- c) Activación Retén. Responsabilidades. Logística.
- d) Modificaciones al PEI como consecuencia de este proceso.
- e) Simulacros con GGAS.

SN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/TRI/15/867

Página 15 de 15

1.4. Seguimiento del estado de actividades de CN Trillo sobre algunas ITC relacionadas con el desarrollo de las GGAS (ITC-3, CSN/ITC/SG/TRI/12/01; ITC-Adaptada, CSN/ITC/SG/TRI/13/05):

- a) *ITC-3*, 4.2.1 (coincide con el punto 2.5.a de la *ITC-adaptada*).
- b) *ITC-3*, 4.2.4 y los aspectos incluidos en el desarrollo de las GGAS.

1.5. Reunión de cierre

DOCUMENTACIÓN A SOLICITAR AL TITULAR PREVIA A LA INSPECCIÓN



COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN

DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/TRI/15/867



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/867
Comentarios

Comentario general

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



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/867
Comentarios

Desde el noveno párrafo de la página 2 de 15, hasta el primer párrafo de la página 3 de 15:

Dice el Acta:

“AREVA cuenta con una serie de secuencias genéricas del APS para las GGAS de las plantas KWU. El Titular ha confirmado que las secuencias relevantes consideradas en el APS nivel 2 de CNT coincidían con las secuencias genéricas del APS de AREVA, siendo el resultado satisfactorio: las GGAS de AREVA incluyen las secuencias definidas por el APS de CNT como secuencias importantes pero también incluían algunas adicionales que el APS de CNT consideraba como poco importantes.

El APS de CNT en otros modos fue editado en diciembre de 2014 y no se ha considerado en el desarrollo de las GGAS.

La inspección pregunta al Titular por la documentación que respalda la comparación entre las secuencias genéricas del APS para las GGAS desarrollada por AREVA y las secuencias particulares del APS de CNT.

El Titular indica que la información relativa al APS se encuentra en el capítulo 1.1 de la parte B de las GGAS. La inspección comprueba que en la sección 1.1 de la parte B de las GGAS "Documento de referencia para medidas de mitigación de accidente (GGAS)" págs. 1 a 12, "se verifica que las GGAS cubren todas las secuencias de accidentes relevantes obtenidas de los APS, L2". En esta sección no se incluye información sobre cuáles son las secuencias genéricas del APS de AREVA, y cuáles son las diferencias entre éstas y las secuencias importantes según el APS de CNT.”

Comentario:

AREVA dispone de unas GGAS genéricas para las CCNN alemanas que han adaptado a CN Trillo a partir de los datos suministrados por CNAT, confirmando que con las estrategias definidas en las mismas, que incluyen todas aquéllas a las que se da crédito en el APS Nivel 2 de CN Trillo, se da salida tanto a las secuencias más probables del APS Nivel 2 como a las de más baja probabilidad.

Por otro lado, aclarar que el APS de CNT en otros modos que se editó en diciembre de 2014 se refiere al Nivel 2 del APS en Otros Modos.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/867
Comentarios

Página 3 de 15, octavo párrafo

Dice el Acta:

“La inspección pregunta si ha existido una verificación independiente. CNT considera que habiendo suministrado datos de partida y posteriormente haber revisado los mismos es una verificación independiente.

Para la fase de revisión, el procedimiento CE-A-OP-0041 indica que "se procurará que el personal designado para hacer la verificación no haya participado de forma directa en la elaboración/revisión de la instrucción a verificar"

Comentario:

La verificación realizada es considerada por CN Trillo como independiente ya que las personas que la han realizado no han participado en la elaboración de la redacción de las GGAS, habiendo solamente proporcionado la información solicitada por AREVA para la realización de la edición de las guías. Cuando se ejecuta la verificación, dicho personal la realiza siempre sobre un texto que en ningún momento conocía.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/867
Comentarios

Página 3 de 15, último párrafo y primero de la página 4

Dice el Acta:

“El titular expone que todos los datos de las GGAS han sido incluidos por AREVA y no tiene documento alguno que justifique todos estos datos si bien considera que AREVA si debe tenerlo.

La inspección indica que un documento de este tipo, además de una justificación adecuada para los valores usados, permitiría un mantenimiento apropiado de las GGAS con el tiempo.”

Comentario:

Se ha cargado en SEA la acción AI-TR-15/109 al respecto por la que se solicitará a AREVA la justificación de los valores que aparecen en las GGAS y su adecuada documentación.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/867
Comentarios

Página 4 de 15, párrafos tercero a quinto:

Dice el Acta:

“La inspección comprueba los comentarios y discrepancias de la fase de verificación, recogidos en el formato 'a' del procedimiento CE-A-OP-0041 donde se hace referencia a correos electrónicos enviados a AREVA, donde si bien se ha firmado el apartado de resolución de la discrepancia no se han rellenado los campos de "Solución propuesta" y "Resolución”

La inspección pregunta por el proceso de garantía de calidad seguido para la trazabilidad de los correos electrónicos con AREVA. El titular indica que en el momento actual toda esa información en formato electrónico se encuentra en el correo de Operación.

La inspección señala que en ese formato no hay trazabilidad de la información transmitida y recibida.”

Comentario:

Se ha constatado que los errores y mejoras encontradas han sido corregidos en la versión final. No obstante, con el objeto de que quede constancia tanto de los comentarios realizados como de la respuesta de AREVA, se realizará una impresión de todo y se adjuntará al proceso de verificación cumplimentando todos los campos del formato correspondiente del procedimiento CE-A-OP-0041.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/867
Comentarios

Página 5 de 15, párrafos quinto a séptimo

Dice el Acta:

“Como opciones de mejora para las GGAS el informe señala: ordenar los valores a recoger de la tabla 2.1 de forma que permita recopilarlos de forma más eficaz teniendo en cuenta la distribución de los indicadores en la sala de control; se indica que se aclaren abreviaturas o conceptos incluidos en el MAS.

Como opciones de mejora en la gestión de accidentes señala: la adquisición de datos debiera hacerse con dos personas y en acciones a largo plazo la recogida de datos no debiera hacerse por personal altamente cualificado como son el jefe o el supervisor de la sala de control; recomienda crear una hoja de cálculo con Excel independiente para el cálculo de las liberaciones radiactivas; para que las decisiones tomadas en el CAT se comprendan en la sala de control recomienda una copia de las GGAS en la misma sala de control y una copia para cada grupo presente en el CAT (en el momento actual en el CAT sólo hay dos copias completas de las GGAS).

Los apartados 9.2 y 9.3, capítulo 9 de la parte B de las GGAS, "Comentarios del y sobre curso de formación" y "Comentarios del y sobre el simulacro" no contienen información alguna. El Titular señala que la validación no está incorporada en la versión O de las GGAS y que no tiene previsto hacer ninguna validación adicional.”

Comentario:

Para valorar e incorporar en su caso, las mejoras sugeridas por AREVA, se ha cargado en SEA la acción AM-TR-15/395.

En relación con posibles validaciones adicionales, se ha cargado en SEA la acción AI-TR-15/110



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/867
Comentarios

Página 6 de 15, cuarto párrafo

Dice el Acta:

"Acción AP-TR-15/032. "Realizar una elaboración de un nuevo capítulo MAS, que desarrolle las operaciones necesarias para efectuar el venteo filtrado de la contención dentro del marco de aplicación de las GGA5-CNI". 18/03/2015. Cierre: 31/12/2016"

Comentario:

Se estima que este párrafo no debe incluirse en el Acta de Inspección. La acción AP-TR-15/032 no aplica a esta Inspección ni está asociada a la entrada PD-TR-15/032. Aparentemente, repite el párrafo anterior asociando el texto con otra acción del SEA cuya referencia no es correcta.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/867
Comentarios

Página 6 de 15, último párrafo y toda la página 7

Dice el Acta:

“La inspección comunica al titular las siguientes observaciones sobre las GGAS parte A:

... ..

Página 178. Se señala "deberá estimarse". El titular aclara que no hay ayuda para esta estimación.”

Comentario:

Se ha cargado en SEA la acción AM-TR-15/394 para tener en cuenta los comentarios del CSN recogidos en esta parte del Acta de Inspección.

En relación con las acciones relativas a la operación del sistema de venteo filtrado de la contención (SVFC), se procederá a emitir una alteración que indique que siempre que se llegue al SVFC dentro de cualquier árbol de decisión, no es necesaria su operación mientras no esté disponible (acción SEA AI-TR-15/134).

En relación con la indicación en las GGAS de los parámetros que se pueden leer en la sala de control de emergencia, se considerará en la revisión de las GGAS de acuerdo con la acción SEA AI-TR-15/106.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/867
Comentarios

Página 8 de 15, tercer y cuarto párrafos

Dice el Acta:

“La transición se produce del MO 3/0/1 al MAS. Para la transición del MAS a las GGAS no existen instrucciones. El titular indicó que modificarán el MAS para incluir la transición.

Las GGAS referencian de forma genérica los MO aplicables. Sin embargo, las GGAS no referencian en muchos casos los apartados de los MO que realmente aplican.”

Comentario:

Se han cargado dos acciones en SEA relacionadas con lo reflejado en estos párrafos del Acta. Se trata de las AI-TR-15/107 y la AM-TR-15/231, mediante las que se implantarán y mejorarán dichas transiciones.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/867
Comentarios

Página 10 de 15, párrafo duodécimo

Dice el Acta:

“La inspección comunica al Titular la necesidad de realizar el análisis de inyección directa a cavidad tal y como requiere la ITC 4.2.4.”

Comentario:

De acuerdo con el informe de pruebas de resistencia, elaborado de acuerdo con lo requerido por la “ITC1”, CNTRI/TRI/SG/11/04, en su apartado 5.2.1.2 (página 183), se indica que el aporte de agua a la cavidad del reactor se podría realizar por la rotura de la vasija. En ese apartado se transmite que, en CN Trillo, no es posible el aporte de agua a la cavidad del reactor de forma diferente a la indicada (a través de una hipotética rotura de la vasija) y se incluyen valoraciones sobre la refrigeración del corium y retención de actividad en la cavidad.

El informe final de pruebas de resistencia se remitió al CSN con ATT-CSN-007403 el 31 de octubre de 2011, con anterioridad a la emisión de la “ITC3” a la que se refiere el párrafo (CSN/ITC/SG/TRI/12/01, de fecha 15 de marzo de 2012).

Tal y como se recoge en un párrafo anterior del Acta y en las GGAS, en CN Trillo no existe un camino para aporte de agua a la cavidad del reactor que no sea el derivado de una hipotética rotura de la vasija.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/867
Comentarios

Página 11 de 15, párrafo duodécimo

Dice el Acta:

“laboratorio químico (caliente) donde se encuentra en panel del sistema de toma de muestras post-accidente (PASS). La atmósfera de la contención se analiza mediante un cromatógrafo de gases. En el momento actual no existe desarrollado método de medida de monóxido de carbono (CO) ni de O₂.”

Comentario:

En relación con la medida de CO, además de la acción en curso relacionada con el punto 4.2.4 de la “ITC3” (CSN/ITC/SG/TRI/12/01), se ha cargado la acción ES-TR-15/206 en SEA, para analizar cómo se realizará la medición de la concentración de CO en la contención durante accidente severo, modificando si es necesario los procedimientos que se vean afectados.

En relación con la medida de O₂, se encuentra en curso una consulta a AREVA en relación con la necesidad/conveniencia de su medida (acción SEA AI-TR-15/108). Adicionalmente, indicar que se encuentra en curso una revisión del procedimiento CE-T-QU-0075 para incluir la medida de O₂.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/15/867
Comentarios

Página 11 de 15, último párrafo y su continuación en la página 12

Dice el Acta:

“La inspección comprueba la orden de trabajo programado OTG 723640 asociada a la calibración del cromatógrafo de gases del sistema PASS TV78A001 del 29/12/2014. La calibración corresponde a la comprobación de las concentraciones de los componentes del patrón: H₂ (1%), He (1%), O₂ (21%), N₂ (77%). La ficha de calibración no muestra la desviación máxima obtenible entre el valor esperable y el valor obtenido.”

Comentario:

La OTG723640 recoge la ejecución del procedimiento CE-T-MI-0650 en la fecha indicada en el Acta. En dicho procedimiento se establecen los criterios de aceptabilidad de la calibración del cromatógrafo.

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el "Trámite" del Acta de Inspección de referencia **CSN/AIN/TRI/15/867**, correspondiente a la inspección realizada a la Central Nuclear de Trillo, los días 24 y 25 de marzo de dos mil quince, los inspectores que la suscriben declaran:

- **Comentario general:** se acepta el comentario.
- **Páginas 2 y 3 de 15 (desde el noveno párrafo de la página 2 al primero de la página 3):** se acepta el comentario referido al APS editado en diciembre de 2014. En el acta donde se lee "El APS de CNT en otros modos" debiera poner "El APS Nivel 2 en otros modos".
Respecto al resto del comentario se acepta. No modifica el contenido del acta.
- **Página 3 de 15, octavo párrafo:** se acepta el comentario. No modifica el contenido del acta.
- **Páginas 3 y 4 de 15 (último párrafo página 3 y primero de la página 4):** se acepta el comentario. No modifica el contenido del acta.
- **Página 4 de 15, párrafos tercero y quinto:** se acepta el comentario. No modifica el contenido del acta.
- **Página 5 de 15, párrafos quinto a séptimo:** se acepta el comentario. No modifica el contenido del acta.
- **Página 6 de 15, cuarto párrafo:** se acepta el comentario. Se modifica el acta eliminando este párrafo.
- **Páginas 6 y 7 de 15 (último párrafo página 6 y toda la página 7):** se acepta el comentario. No modifica el contenido del acta.
- **Página 8 de 15, tercer y cuarto párrafos:** se acepta el comentario. No modifica el contenido del acta.
- **Página 10 de 15, párrafo duodécimo:** se acepta el comentario. No modifica el contenido del acta.
- **Página 11 de 15, párrafo duodécimo:** se acepta el comentario. No modifica el contenido del acta.
- **Páginas 11 y 12 de 15, último párrafo de la página 11 y continuación en página 12:** se acepta el comentario. No modifica el contenido del acta.

Madrid, 8 de junio de 2015

Fdo.: 
Inspector CSN

Fdo.: 
Inspectora CSN