

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICAN: Que se personaron los días 9 y 10 de junio de 2008 en el emplazamiento de la C.N. Almaraz. La central cuenta con Autorización de Explotación concedida por el Ministerio de Industria y Energía, con fecha 8 de junio de 2000.

Que el objeto de la inspección era verificar la exactitud de los datos enviados por el Titular 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.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] de la Oficina Técnica de GHESA, D. [REDACTED] de la Oficina Técnica de GHESA, D^a [REDACTED] de Licenciamiento CN Almaraz -Trillo, D. [REDACTED] de Seguridad CN Almaraz -Trillo, D. [REDACTED] de Operación CN Almaraz, D. [REDACTED] de Química de CN Almaraz, D. [REDACTED] de Química de CN Almaraz, D. [REDACTED] de Operación CN Almaraz,, D. [REDACTED] de Licenciamiento CN Almaraz -Trillo, D. [REDACTED] de la Oficina Técnica de CN Almaraz -Trillo

Que, 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.

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, si bien, por ser ésta la primera inspección que se realiza al sistema de indicadores del SISC, el alcance temporal de la Inspección rebasa lo establecido en dicho procedimiento.

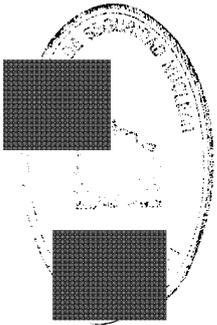
Que de las manifestaciones efectuadas por los representantes de la central y de la documentación exhibida ante la Inspección resulta:

CSN



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Que el titular dispone del procedimiento GE-68 revisión 0 de acopio de datos de indicadores, donde se definen las responsabilidades de la organización respecto al acopio y carga de datos de indicadores.
- Que el mencionado procedimiento fue elaborado para utilizar en la fase piloto de implantación del SISC y no ha sido revisado posteriormente. Que no especifica las responsabilidades a nivel de sección y que como consecuencia de ello, la sección de Química, responsable del acopio y transmisión de datos para el cálculo del indicador B1 "Actividad específica del sistema de refrigerante del reactor" no había asumido como propia dicha responsabilidad, limitándose a transmitir los datos que les solicitaba la persona encargada de la carga de dichos datos en la aplicación de cálculo de indicadores del SISC.
- Que en el procedimiento no se hace mención al nuevo indicador I4 "*Paradas instantáneas del reactor con complicaciones*".
- Que el titular encontró, previamente a la realización de la inspección, que los datos aportados para el cálculo del indicador B1 "Actividad específica del sistema de refrigerante del reactor" desde el inicio del cálculo de indicadores (3er trimestre de 2005) no se correspondía con los requeridos según la definición del indicador, por lo que han comenzado a acopiar los datos correctos y solicitarán el desbloqueo para todos los trimestres ya calculados de este indicador a fin de aportar los datos correctos. Los datos correctos son mayores que los aportados erróneamente, pese a lo que no se prevé el cambio de color del indicador, que permanecerá en verde durante todos los trimestres calculados. Que para subsanar esta situación se ha abierto la no conformidad NC-AL-08/118 en el Sistema de Evaluación y Acciones (SEA).
- Que los datos aportados para el cálculo de los indicadores I1 "*Paradas instantáneas del reactor no programadas por cada 7.000 horas con el reactor crítico*", I2 "*Paradas instantáneas del reactor no programadas con pérdida de la evacuación normal de calor residual*" e I4 "*Paradas instantáneas del reactor con complicaciones*" del pilar de Sucesos Iniciales son coherentes con los datos inspeccionados y no se han encontrado discrepancias.
- Que en los datos aportados para el cálculo del indicador I3 "*Cambios de potencia no programados por cada 7.000 horas con el reactor crítico*", del pilar de Sucesos Iniciales, la inspección comprobó todas las variaciones de carga del período inspeccionado y encontró lo siguiente:
 - Que no pudieron mostrar la planificación de la parada realizada el día 28 de junio de 2003 en la unidad 2 para instalar el 4DG tras reparación. El titular manifestó que enviaría la justificación de dicha parada a las oficinas del CSN en el plazo de 10 días hábiles. De lo contrario, esta parada deberá contabilizarse en el indicador I3.
 - Que no pudieron mostrar la planificación de la parada realizada el día 14 de enero de 2004 en la unidad 2 para sustituir la fase S del transformador principal. El titular





manifestó que enviaría la justificación de dicha parada a las oficinas del CSN en el plazo de 10 días hábiles. De lo contrario, esta parada deberá contabilizarse en el indicador I3.

- Que en los datos aportados para el cálculo del indicador M1 “*Índice de Funcionamiento de los Sistemas de Mitigación (IFSM)*”, la Inspección preguntó por el proceso de acopio de datos para el indicador, en particular si existen procedimientos específicos para la recogida de datos a reportar para IFSM.
- Que los representantes de CN Almaraz indicaron que existen dos procedimientos generales que se están aplicando para la recogida de datos para IFSM, ninguno de los cuales es específico de esta actividad ni contiene previsiones específicas para el indicador. Los dos procedimientos son:
 - OT-AG-08.01, Rev. 2. Gestión del banco de datos de componentes (BDC)
 - OT-AG-08.02, Rev. 0. Estimación de tiempos y demandas para actualización de datos del BDC de Central Nuclear de Almaraz.
- Que a preguntas de la Inspección, los representantes de CN Almaraz indicaron que se celebra una reunión mensual, de la que se levanta Acta, donde se analizan los datos, siendo en esa reunión donde se define cómo afectan los datos a la Regla de Mantenimiento, al APS y al Indicador. Que, además de esa reunión, los mantenimientos correctivos se revisan diariamente. Que aunque hay un representante de APS en dicha reunión, hasta fechas recientes no se ha discutido en ella la categorización de los fallos como fallos al arranque o fallos en operación. Que sin embargo, no está procedimentado el hacerlo y por ello en las Actas de reunión no queda explícito qué categorización se da a los fallos. Que tampoco se definen explícitamente los fallos que aplican a MSPI ya que por un lado, los datos deben coincidir con los identificados para la tarea de análisis de datos del APS y por otro es en el momento de la carga cuando se ve la aplicabilidad al indicador en función de los componentes monitorizados. Que todo el proceso se apoya en la procedimentación existente ya usada para la Regla de Mantenimiento.
- Que la Inspección preguntó por las indisponibilidades por pruebas que aparecen en las fichas del informe de ciclo de la Regla de Mantenimiento para el sistema de Agua de Alimentación Auxiliar (AFW):
 - a. Unidad 1: AL1-03-I0056, AL1-03-I0082 (Bomba A); AL1-03-I0057, AL1-03-I0082 (Bomba B); AL1-03-I0019, AL1-03-I0084 (Turbobomba).
 - b. Unidad 2: AL2-03-I0075, AL2-03-I0120, AL2-04-I0001, AL2-04-I0026 (Bomba A); AL-03-I0059, AL2-03-I0076, AL2-03-I0135, AL2-04-I0027, AL2-04-I0055 (Bomba B); AL-03-I0060, AL2-03-I0111, AL2-03-I0002, AL2-04-I0028 (Turbobomba).
- Que los representantes de CN Almaraz explicaron que son las pruebas periódicas de esos componentes y que a partir de 2004 ya no se hace la prueba de igual manera, por

CSN



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

lo que no genera indisponibilidad de los trenes. Que por ese motivo no se ha contabilizado en el indicador.

- Que a preguntas de la Inspección, los representantes de CN Almaraz confirmaron que tampoco se habían contabilizado en los datos de referencia, como se mostró a la Inspección.
- Que la Inspección solicitó explicaciones sobre los criterios de asignación de fallos, demandas y horas de operación para elementos comunes a las dos unidades, en particular sobre el fallo de la bomba común de componentes CCX-PP-2, que se había asignado a la unidad 2 y no a la unidad 1, mientras que las horas son las totales de operación de la bomba asignada a ambas unidades.
- Que los representantes de CN Almaraz indicaron que consideraban que la asignación era correcta, porque el fallo se había producido en el interruptor correspondiente a esa unidad, incluido dentro de los límites del componente bomba, pero que las demandas y horas de operación que dominan son las de la bomba. Que consideran que de otro modo podría distorsionarse el cálculo de la fiabilidad del equipo.
- Que la inspección indicó que los fallos, las horas de operación y las demandas deben ser las del grupo funcional, es decir, las de la bomba más el interruptor, y que también se distorsionaba el cálculo de la fiabilidad del componente si se asignaban los fallos solamente a una unidad mientras que las horas y demandas que se computaban lo eran de las dos unidades. Que la Inspección indicó también que este razonamiento es válido para el resto de componentes comunes.
- Que la Inspección expuso que pueden considerarse dos posibilidades en la contabilización de fallos, demandas y horas de operación de los componentes comunes a las dos unidades para tener un planteamiento coherente con la definición del grupo funcional:
 1. Asignar los fallos de los componentes comunes a las dos unidades, con independencia de la unidad en la que ocurren, tomando como dato de horas y demandas las globales de funcionamiento del componente común.
 2. Considerar dos grupos funcionales a efectos de la asignación de fallos, horas de operación y demandas, estando cada uno de ellos asignado a una unidad. En este caso podrían singularizarse los fallos por unidad si se demuestra que el fallo es específico de la unidad. Debe analizarse entonces cómo se computan las horas de operación y las demandas para que fueran coherentes con la asignación de los fallos a los grupos funcionales a cada una de las dos unidades de CN Almaraz.
- Que los representantes de CN Almaraz indicaron que analizarían los datos de que disponen para optar por una u otra alternativa: bien para usar horas y demandas de una unidad y asignar los fallos de forma específica o bien para combinar los datos de las dos unidades, incluidos los fallos.

CSN



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Que la Inspección preguntó por la forma de computar los datos de demandas y horas de operación para el indicador.
- Que los representantes de CN Almaraz indicaron que, como se recoge en el procedimiento OT-AG-08.02, Rev. 0 citado anteriormente, los datos provienen primariamente del libro de operación, que se contrasta con otras informaciones, tales como registros de mantenimiento, inoperabilidades, etc. Que los datos se vuelcan en una hoja de cálculo para contabilizar las demandas y horas. Que se singularizan las pruebas periódicas, que llevan asociadas un número de demandas fijo. Además, se completan los datos con las pruebas no procedimentadas y otras situaciones operativas. Que todo ello está identificado en el procedimiento y en la hoja de cálculo usada.
- Que la Inspección realizó comprobaciones puntuales de la contabilidad de demandas y horas de operación de componentes monitorizados.
- Que se examinaron en detalle los datos reportables al indicador, resultando lo que sigue.

Unidad 1:

- Que las indisponibilidades planificadas de 0,5 h de los tres trenes de AFW en el 4T/2006 corresponden a pruebas del soportado de la línea de recirculación. Que dichas pruebas se realizaron en recirculación, por lo que generan indisponibilidad de los trenes correspondientes. Que, sin embargo, los representantes del titular manifestaron que se pueden retirar esas indisponibilidades de la contabilidad del indicador ya que el Operador puede devolver la disponibilidad de cada tren desde la Sala de Control mediante la apertura de una válvula, cumpliendo las hipótesis del manual de cálculo de indicadores para no contabilizar la indisponibilidad, ya que se trata de una acción simple, realizada desde la Sala de Control, procedimentada, que lleva poco tiempo y que no requiere diagnóstico o reparación. Que por tanto se solicitará el desbloqueo de la aplicación.
- Que la Inspección indicó que previamente a retirar esas indisponibilidades debía acreditarse documentalmente el cumplimiento de las condiciones establecidas en el manual.
- Que la indisponibilidad no planificada AL1-03-I0061 del GD1-3DG del 03/05/2003, de una duración de 9,25 horas no se ha contabilizado por un error en la carga de datos. Que por tanto se solicitará el desbloqueo de la aplicación para incorporarla.
- Que las siguientes indisponibilidades de las barras de salvaguardia en la Unidad 1 no se habían contabilizado por error:

1. 1DG: Inoperabilidad CD-I-036-2007 del 03/04/2007 (50 minutos).

CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

2. 1DG: Inoperabilidad CD-I-087-2007 del 07/08/2007 (57 minutos).

3. 3DG: Inoperabilidad CD-I-064-2007 del 19/06/2007 (27 minutos).

- Que, de acuerdo a las manifestaciones de los representantes de CN Almaraz, el motivo de no contabilizarlas reside en que el personal que debía haberlas tenido en cuenta consideró que, al estar disponible el 5DG, se habría hecho el alineamiento de este componente a la correspondiente barra de salvaguardias. Que, sin embargo, dicho alineamiento no se realizó al considerar la sección de operación que eran indisponibilidades de corta duración, sin advertir esta circunstancia el personal encargado de la asignación de indisponibilidades. Que por parte de CN Almaraz se indicó que se estudiaría la asignación del 5DG a las barras de salvaguardias cuando se den indisponibilidades de los generadores Diesel normalmente asignados a ellas, de forma que no se generen esas indisponibilidades de las barras de salvaguardias. Que en cualquier caso se solicitará el desbloqueo de la aplicación para incorporar las indisponibilidades.
- Que la Inspección solicitó se explicara por qué no se había contabilizado el fallo al arranque AL1-06-F0059 de RH1-RHAPRH02, que aparece en la documentación del APS de la CN Almaraz, revisión 8.
- Que los representantes de CN Almaraz indicaron que no es un fallo de la bomba, habiéndose cargado en el BDC de forma preliminar como fallo y estando cargada en el momento de hacer la edición del APS. Posteriormente a esa edición, según el Acta de la reunión del grupo de datos de referencia BD-06/00010, se concluyó que, tras recabar la información directa de los ejecutores del trabajo que encontraron la deficiencia, se trataba de un error de transmisión inicial de información: se asignó el fallo por una grieta que no llegaba a ser rotura y que no impedía la carga del muelle.
- Que la Inspección solicitó se explicara por qué no se ha contabilizado el fallo AL1-04-F0013 de CC1-HV-3394B, que aparece en la documentación del APS de la CN Almaraz, revisión 8.
- Que los representantes de CN Almaraz indicaron que se trata de un error. Que se solicitará el desbloqueo de la aplicación para incorporar este fallo.
- Que la Inspección solicitó se explicara por qué el fallo AL1-06-F0020 de CS1-CSAPCH03 está reportado como fallo en operación y en la documentación de APS como fallo al arranque.
- Que los representantes de CN Almaraz indicaron que en la reunión del grupo de datos no se asigna el modo de fallo (en operación o a la demanda) y que, por tanto, esa determinación se hace posteriormente en función del momento de carga en el BDC. Que el indicador IFSM presenta una mayor exigencia temporal para determinar el modo de fallo a tiempo de hacer la carga de datos. Que se han detectado varias discrepancias similares, por lo que ahora, cuando se preparan los datos de trimestre

CSN

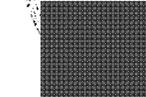
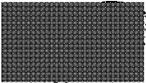


CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

para el indicador, se pide que se validen éstos por la sección de APS, con control, entre otras cosas, del modo de fallo. Que sin embargo, esta validación no está procedimentada.

- Que la inspección indicó la conveniencia de disponer de procedimientos precisos que asignen las responsabilidades como mecanismo de prevención de errores.
- Que los representantes de CN Almaraz indicaron que analizarían la conveniencia de incluirlo en alguno de los procedimientos en uso. Que realmente se trata de un fallo en operación, por lo que se cambiará la documentación de APS

Unidad 2



- Que la Inspección solicitó se explicara la discrepancia en la indisponibilidad planificada del 2T/2003 para el 2DG: En los datos aportados al Informe Mensual de Explotación (IMEX) la condición de Desviación CD-II-026-2003 tiene una duración de 3,70 horas mientras que al indicador se han notificado 4,03 horas, lo que coincide con la indisponibilidad AL2-03-I0051 de la documentación del APS de CN Almaraz, Rev. 8.

Que los representantes de CN Almaraz indicaron que se trata de un error en el aporte de datos al BDC, y que el dato correcto es el que aparece en el IMEX. Que se solicitará el desbloqueo de la aplicación para modificar este dato.

- Que la Inspección solicitó se explicara la discrepancia en la indisponibilidad planificada del 3T/2003 (13/08/2003) para el 2DG: Es de 9h según el IMEX (CD-II-082-2003) y aparecen 7h en IFSM y APS (AL2-03-I0085).
- Que los representantes de CN Almaraz indicaron que se trata de un error en el IMEX, como pudo comprobar la Inspección al revisar el original de la CD-II-082-03.
- Que la Inspección solicitó se explicara la contabilidad de la indisponibilidad no planificada del 4T/2003 para el 4DG: Se han notificado 10,6h en los datos aportados al indicador; sumando las indisponibilidades notificadas en la documentación de APS AL2-03-I0103 del 6/10/2003, AL2-03-I0102 del 18/10 y AL2-03-I0124 del 2/12 se obtiene un total de 20,58h, mientras que las reportadas en el IMEX (CD-II-098-2003, CD-II-113-2003 y CD-II-136-2003) suman 22,58.
- Que los representantes de CN Almaraz indicaron que el dato correcto es el que aparece en el IMEX, es decir, una indisponibilidad total para el trimestre de 22,58 horas. Que se solicitará el desbloqueo de la aplicación para modificar este dato.
- Que la Inspección solicitó se explicara por qué no se había contabilizado la indisponibilidad no planificada del 4DG AL2-05-I0058 de fecha 28/06/2005 de una duración de 3,25 horas.

CSN



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

- Que los representantes de CN Almaraz indicaron que se trata de un error en el aporte de datos al indicador. Que se solicitará el desbloqueo de la aplicación para modificar este dato.
- Que la Inspección solicitó se explicara la discrepancia en la indisponibilidad planificada del 3T/2005 para el 2DG del 09/08/2005: Es de 4,5h según IMEX (CD-II-064-2005) frente a 0,33 (AL2-05-I0111, IFSM/APS).
- Que los representantes de CN Almaraz indicaron que se trata de un error en el IMEX, como pudo comprobar la Inspección al revisar el original de la CD-2-0064-2005.
- Que la Inspección solicitó se explicara la discrepancia en la indisponibilidad planificada del 4T/2006 para el 4DG: Suman 7,25 según IMEX (CD-II-151-2006, CD-II-152-2006), mientras que se han notificado 6,25 horas.
- Que los representantes de CN Almaraz indicaron que se trata de un error en el IMEX, como pudo comprobar la Inspección al revisar los originales de las CD-II-151-2006 y CD-II-152-2006.
- Que la Inspección solicitó se explicara la discrepancia en la indisponibilidad AL2-05-I0089 de AF2-PP-01A del 15/07/2005: Es de 3,33 según IMEX (CD-II-053-2005) frente a 1,67 (AL2-05-I0089, IFSM/APS).
- Que los representantes de CN Almaraz indicaron que se trata de un error en el aporte de datos al indicador. Que se solicitará el desbloqueo de la aplicación para modificar este dato.
- Que la Inspección indicó que las indisponibilidades AL2-03-I0104 y AL2-03-I0105 del agua de servicio Tren A del 4T/2003 se habían cargado en los datos del 4T/2004.
- Que los representantes de CN Almaraz indicaron que se trata de un error en el aporte de datos al indicador. Que se solicitará el desbloqueo de la aplicación para modificar este dato.
- Que la Inspección solicitó se explicara la discrepancia en el fallo AL2-06-F0022 de AF2-PP-2, ya que aparece como fallo en operación y en los datos del APS de CN Almaraz, revisión 8 está como fallo a la demanda.
- Que los representantes de CN Almaraz indicaron que se trata de un error en la documentación de APS, al ser un dato pendiente de validación. Que realmente se trata de un fallo en operación, como se documenta en el Acta 06/00007 del grupo de análisis de datos.

CSN



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

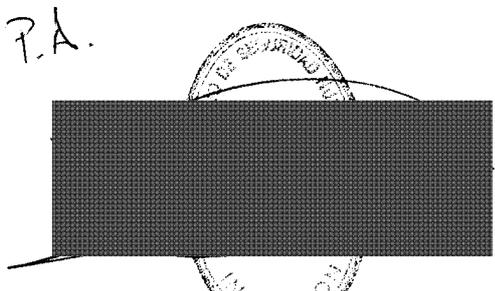
- Que la Inspección solicitó se explicara el fallo de CS2-APCH-02 contabilizado el 2T/2006, ya que no se había encontrado en los datos del APS de CN Almaraz, revisión 8.
- Que los representantes de CN Almaraz indicaron que no se trata de un fallo de la bomba, sino de la válvula XV-3395 A de refrigeración de componentes a la bomba de carga, como se documenta en el Acta 06/0005 del grupo de análisis de datos. Que se trata de un error en el aporte de datos al BDC indicador. Que se solicitará el desbloqueo de la aplicación para modificar este dato.
- Que se revisaron los datos aportados para el cálculo del indicador M2 *“Fallos funcionales de sistemas de seguridad”*.
- Que se la Inspección solicitó los registros de todas las condiciones anómalas de los dos últimos años.

Que los representantes del titular indicaron que sólo tenían hecha la revisión para el año 2006, estando pendiente la realización de esa revisión para 2004 y 2005.
- Que el tratamiento de las condiciones anómalas se realiza de acuerdo al procedimiento GE-45 *“Tratamiento de condiciones anómalas, de estructuras, sistemas ó componentes”*.
- Que en la revisión de los registros de las Condiciones Anómalas e ISN se encontraron dos que no habían sido incluidas en el indicador y que, a juicio de la Inspección, deberían estarlo:
 1. El fallo funcional de sistema de seguridad el aislamiento del RHR, ocurrido el 16 de octubre de 2007 en la Unidad 2, durante el incidente de apertura no esperada y posterior cierre incorrecto de la válvula de alivio RH2-8708B en la aspiración del tren B del RHR (ISN-II-06/07), con aislamiento de ambos trenes del RHR.
 2. , CA-AL1-07/004, cuando se descubrió que no había estado garantizada la función de seguridad del sistema de protección contra sobrepresiones en frío (COMS), por incumplirse el tiempo especificado de apertura de las válvulas del presionador (ISN-I-02/07, ISN-II-03/07) y por no estar asegurada la mitigación de los transitorios de sobrepresión por las válvulas del RHR ISN-I-04/07, ISN-II-05/07.
- Que los representantes de CN Almaraz indicaron que analizarían en detalle ambos casos para justificar la inexistencia de fallo funcional o para contabilizarlos en el indicador.
- Que los datos aportados para el cálculo del indicador B2 *“Fugas del sistema de refrigerante del reactor”* del Pilar de Integridad de Barreras son coherentes con los datos inspeccionados y no se han encontrado discrepancias.

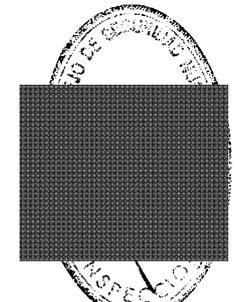
Que por parte de los representantes de la central se dieron las facilidades necesarias para el desarrollo de la Inspección.

Que para que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas en vigor y el Permiso referido, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear, a 24 de junio de 2008.

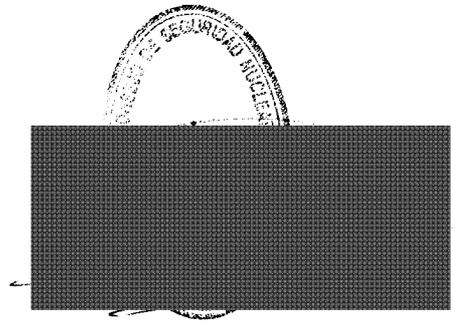
P.A.



Fdo: 
INSPECTORA



Fdo: 
INSPECTOR



Fdo: 
INSPECTOR

TRAMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 55 del Reglamento citado, se invita a un representante autorizado de C.N. Santa María de Garoña para que con su firma, lugar y fecha manifieste su conformidad o reparos al contenido de esta Acta.

CONFORME, con los comentarios que se adjuntan.
Madrid, 14 de julio de 2008



Director General



COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCION
DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Ref.- CSN/AIN/ALO/08/812



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/08/812
Comentarios

Comentario general:

1. Respecto de las advertencias que contiene en su carta de transmisión, sobre la posible publicación del acta o partes de ella, se desea hacer constar:

Que teniendo en cuenta el acuerdo 4 del Pleno del CSN de 18 de julio de 2006 que ha sido divulgado en Internet, dicho CSN deberá, previamente a la posible publicación del acta eliminar la información que por su carácter personal o confidencial no es publicable.

En este sentido hemos de 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.

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

Todo lo anterior deriva de las limitaciones impuestas por la Ley 30/1992 LRJPAC (art. 37.4), la Ley 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal (art. 3.a) y la reciente Ley 27/2006 de 18 de julio sobre acceso a la información en materia de medio ambiente (Art. 13.1 d) y e)); en relación con diversos preceptos constitucionales.

2. Que así mismo conforme al acuerdo n° 4 del pleno del CSN citado, hemos de recordar que sin perjuicio de los requerimientos expuestos en el punto anterior, la hipotética publicación, en caso de ser procedente en los puntos concretos en que fuese aplicable no podría realizarse hasta tanto la investigación estuviera plenamente concluida, habiéndose finalizado las fases de trámite y diligencia.

También deberá observarse por dicho CSN la experiencia piloto por parte de la OFIN a la que se refiere el punto 5 del acuerdo 4 indicado.

3. Tratándose, como el propio CSN reconoce, de una iniciativa novedosa, la central solicita ser informada previamente antes de la publicación si ésta se llevase a cabo, a fin de poder participar en la misma, manifestando las observaciones que estime convenientes al efecto.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/08/812
Comentarios

Página 1 de 10, párrafo quinto

Dice el Acta:

"Que los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la Inspección, de que el Acta que se levante, así como los comentarios recogidos en su 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 el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido".

Comentario:

Los representantes de la central manifestaron que, en principio, toda la información o documentación que se aporte durante la inspección tiene carácter confidencial o restringido, y sólo podrá ser utilizada a los efectos de esta inspección, a menos que expresamente se indique lo contrario.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/08/812
Comentarios

Hoja 2 de 10, párrafos segundo y tercero.

Dice el Acta:

- “- *Que el mencionado procedimiento fue elaborado para utilizar en la fase piloto de implantación del SISC y no ha sido revisado posteriormente. Que no especifica las responsabilidades a nivel de sección y que como consecuencia de ello, la sección de Química, responsable del acopio y transmisión de datos para el cálculo del indicador B1 “Actividad específica del sistema de refrigerante del reactor” no había asumido como propia dicha responsabilidad, limitándose a transmitir los datos que les solicitaba la persona encargada de la carga de dichos datos en la aplicación de cálculo de indicadores del SISC”.*
- *Que en el procedimiento no se hace mención al nuevo indicador I4 “Paradas instantáneas del reactor con complicaciones”.*

Comentario:

El Procedimiento GE-68 se encuentra actualmente en proceso de revisión, para incluir, entre otros cambios, el nuevo Indicador I4 “Paradas Instantáneas del reactor con complicaciones”, que sustituye al indicador I3, y mejorar la definición de responsabilidades en cuanto a la obtención y carga de los indicadores.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/08/812
Comentarios

Hoja 2 de 10, párrafo cuarto

Dice el Acta:

- “- *Que el titular encontró, previamente a la realización de la inspección, que los datos aportados para el cálculo del indicador B1 “Actividad específica del sistema del refrigerante del reactor” desde el inicio del cálculo de indicadores (3^{er} trimestre de 2005) no se correspondía con los requeridos según la definición del indicador, por lo que han comenzado a acopiar los datos correctos y solicitarán el desbloqueo para todos los trimestres ya calculados de este indicador a fin de aportar los datos correctos. Los datos correctos son mayores que los aportados erróneamente, pese a lo que se no prevé el cambio de color del indicador, que permanecerá en verde durante todos los trimestres calculados. Que para subsanar esta situación se ha abierto la no conformidad NC-AL-08/118 en el Sistema de Evaluación y Acciones (SEA)”.*

Comentario:

Se han calculado los valores correctos del indicador según la definición del indicador B1 “Actividad específica del sistema del refrigerante del reactor” desde el origen (3^{er} trimestre de 2005) y se solicitará el desbloqueo de la aplicación para su carga.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/08/812
Comentarios

Hoja 2 de 10, párrafo séptimo

Dice el Acta:

“- Que no pudieron mostrar la planificación de la parada realizada el día 28 de junio de 2003 en la unidad 2 para instalar el 4DG tras reparación. El titular manifestó que enviaría la justificación de dicha parada a las oficinas del CSN en el plazo de 10 días hábiles. De lo contrario, esta parada deberá contabilizarse en el indicador I3”.

Comentario:

Se considera que la parada realizada en la Unidad 2, el día 28 de junio de 2003, para llevar a cabo las pruebas de aceptación del 4DG, debe considerarse como programada. Se ha enviado al CSN, como información soporte:

- Listado de trabajos previstos para la parada del 4 GD que se distribuyó el 24/06/2003, referenciando que la parada estaba prevista cuando llegasen los motores.
- Copia del parte diario correspondiente al 28 de junio que detalla las actividades del día 27, en el que ya se habían montado los motores del 4DG y comprobado el funcionamiento. La parada fue para la realización del PV de 24 horas y las pruebas de IS y BO.
- Copia del programa ya ejecutado de la Recarga de Unidad II con fecha 08-07-2003.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/08/812
Comentarios

Hoja 2 de 10, último párrafo, Hoja 3 de 10, primer párrafo

Dice el Acta:

“Que no pudieron mostrar la planificación de la parada realizada el día 14 de enero de 2004 en la unidad 2 para sustituir la fase S del transformador principal. El titular manifestó que enviaría la justificación de dicha parada a las oficinas del CSN en el plazo de 10 días hábiles. De lo contrario, esta parada deberá contabilizarse en el indicador I3”.

Comentario:

La parada se consideró como Parada no Programada en el IMEX de enero de 2004, no incluyéndose por error en el Indicador, por lo que se solicita el desbloqueo de la aplicación y se contabilizará en el Indicador I3.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/08/812
Comentarios

Hoja 3 de 10, párrafo sexto

Dice el Acta:

“Que a preguntas de la Inspección, los representantes de C.N. Almaraz indicaron que se celebra una reunión mensual, de la que se levanta Acta, donde se analizan los datos, siendo en esa reunión donde se define cómo afectan los datos a la Regla de Mantenimiento, al APS y al Indicador. Que, además de esa reunión, los mantenimientos correctivos se revisan diariamente. Que aunque hay un representante de APS en dicha reunión, hasta fechas recientes no se ha discutido en ella la categorización de los fallos como fallos al arranque o fallos en operación. Que sin embargo, no está procedimentado el hacerlo y por ello en las Actas de reunión no queda explícito qué categorización se da a los fallos. Que tampoco se definen explícitamente los fallos que aplican a MSPI ya que por un lado, los datos deben coincidir con los identificados para la tarea de análisis de datos del APS y por otro es en el momento de la carga cuando se ve la aplicabilidad al indicador en función de los componentes motorizados. Que todo el proceso se apoya en la procedimentación existente ya usada para la Regla de Mantenimiento”.

Comentario:

Se modifica el procedimiento OT-AG-05.02 “Actas de Reuniones de Seguimiento de Datos”. En lo sucesivo en dichas Actas se recogerá la categorización de los fallos como fallos al arranque o en operación.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/08/812
Comentarios

Hoja 5 de 10, párrafos sexto y séptimo

Dice el Acta:

- “- *Que las indisponibilidades planificadas de 0,5 h de los tres trenes de AFW en el 4T/2006 corresponden a pruebas del soportado de la línea de recirculación. Que dichas pruebas se realizaron en recirculación, por lo que generan indisponibilidad de los trenes correspondientes. Que, sin embargo, los representantes del titular manifestaron que se pueden retirar esas indisponibilidades de la contabilidad del indicador ya que el Operador puede devolver la disponibilidad de cada tren desde la Sala de Control mediante la apertura de una válvula, cumpliendo las hipótesis del manual de cálculo de indicadores para no contabilizar la indisponibilidad, ya que se trata de una acción simple, realizada desde la Sala de Control, procedimentada, que lleva poco tiempo y que no requiere diagnóstico o reparación. Que por tanto se solicitará el desbloqueo de la aplicación.*
- *Que la Inspección indicó que previamente a retirar esas indisponibilidades debía acreditarse documentalmente el cumplimiento de las condiciones establecidas en el manual”.*

Comentario:

Se elimina la indisponibilidad de 0,5 h MP de los tres trenes de AFW en el 4T/2006, al corresponder a un alineamiento en recirculación para medir vibraciones de la línea, sin que supusiese una indisponibilidad real del sistema, pudiéndose realinear el sistema rápidamente por parte del operador desde Sala de Control en caso necesario. Se solicitará el desbloqueo de la aplicación para modificar la información suministrada.

Se ha enviado al CSN información soporte, que demuestra el cumplimiento de las condiciones para no contabilizar la indisponibilidad:

- 1.- Pueden realizarse desde Sala de Control
- 2.- Están en un procedimiento escrito
- 3.- No son complicadas (una sola acción)
- 4.- Pueden realizarse en el tiempo previsto en el APS
- 5.- No requieren diagnosis, ya que había comunicación previa entre el turno y el operario que localmente hizo la prueba.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/08/812
Comentarios

Hoja 5 de 10, párrafo octavo

Dice el Acta:

“- Que la indisponibilidad no planificada AL1-03-I0061 del GD1-3DG del 03/05/2003, de una duración de 9,25 horas no se ha contabilizado por un error en la carga de datos. Que por tanto se solicitará el desbloqueo de la aplicación para incorporarla.”

Comentario:

La indisponibilidad AL1-03-I0061 por MC del GD1-3DG del 03/05/2003 se contabilizó el 1º trimestre por error. Se solicitará el desbloqueo de la aplicación para incorporarla.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/08/812
Comentarios

Hoja 6 de 10, párrafo tercero

Dice el Acta:

“- *Que, de acuerdo a las manifestaciones de los representantes de C.N. Almaraz, el motivo de no contabilizarlas reside en que el personal que debía haberlas tenido en cuenta consideró que, al estar disponible el 5DG, se habría hecho el alineamiento de este componente a la correspondiente barras de salvaguardias. Que, sin embargo, dicho alineamiento no se realizó al considerar la sección de operación que eran indisponibilidades de corta duración, sin advertir esta circunstancia el personal encargado de la asignación de indisponibilidades. Que por parte de C.N. Almaraz se indicó que se estudiaría la asignación del 5DG a las barras de salvaguardias cuando se den indisponibilidades de los generadores Diesel normalmente asignados a ellas, de forma que no se generen esas indisponibilidades de las barras de salvaguardias. Que en cualquier caso se solicitará el desbloqueo de la aplicación para incorporar las indisponibilidades.*”

Comentario:

El 5DG no se alineó a la barra de salvaguardias durante las inoperabilidades de los GD, por lo que hay que asignar la inoperabilidad al tren:

- a. 1DG: Inoperabilidad CD-I-036-2007 del 03/04/2007 durante 50’.
- b. 1DG: Inoperabilidad CD-I-087-2007 del 07/08/2007 durante 57’.
- c. 3DG: Inoperabilidad CD-I-064-2007 del 19/06/2007 durante 27’.

Se procederá a su inclusión en los trimestres correspondientes. Se solicitará el desbloqueo de la aplicación para incorporarlas.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/08/812
Comentarios

Hoja 6 de 10, párrafos sexto y séptimo

Dice el Acta:

- *Que la Inspección solicitó se explicara por qué no se ha contabilizado el fallo AL1-04-F0013 de CC1-HV-3394B, que aparece en la documentación del APS de la C.N. Almaraz, revisión 8.*
- *Que los representantes de C.N. Almaraz indicaron que se trata de un error. Que se solicitará el desbloqueo de la aplicación para incorporar este fallo.”*

Comentario:

Se solicitará el desbloqueo de la aplicación para incluir el fallo AL1-04-F0013 de la válvula CC1-HV-3394B que por error no se había incluido.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/08/812
Comentarios

Hoja 7 de 10, párrafos segundo y tercero

Dice el Acta:

- “- Que la inspección indicó la conveniencia de disponer de procedimientos precisos que asignen las responsabilidades como mecanismo de prevención de errores.*
- Que los representantes de C.N. Almaraz indicaron que analizarían la conveniencia de incluirlo en alguno de los procedimientos en uso. Que realmente se trata de un fallo en operación, por lo que se cambiará la documentación de APS.”*

Comentario:

Se confirma que el fallo AL1-06-F0020 de la bomba CS1-CSAPCH03 se corresponde con un fallo en operación, por lo que se procederá a cambiar la documentación del APS.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/08/812
Comentarios

Hoja 7 de 10, párrafos quinto y sexto

Dice el Acta:

- “- *Que la Inspección solicitó se explicara la discrepancia en la indisponibilidad planificada del 2T/2003 para el 2DG. En los datos aportados al Informe Mensual de Explotación (IMEX) la condición de Desviación CD-II-026-2003 tiene una duración de 3,70 horas mientras que al indicador se han notificado 4,03 horas, lo que coincide con la indisponibilidad AL2-03-I0051 de la documentación del APS de C.N. Almaraz, Rev. 8.*
- *Que los representantes de C.N. Almaraz indicaron que se trata de un error en el aporte de datos al BDC, y que el dato correcto es el que aparece en el IMEX. Que se solicitará el desbloqueo de la aplicación para modificar este dato.”*

Comentario:

Se solicitará el desbloqueo de la aplicación para corregir la indisponibilidad por MP del 2T/2003 para el 2DG. En el IMEX: CD-II-026-2003, aparece el valor correcto 3,70 horas, sin embargo son reportadas 4,03 horas (AL2-03-I0051), ya que se produjo un error en la carga de datos al poner como hora de inicio las 9:00 en lugar de las 9:20.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/08/812
Comentarios

Hoja 7 de 10, párrafos noveno y décimo

Dice el Acta:

- “- Que la Inspección solicitó se explicara la contabilidad de la indisponibilidad no planificada del 4T/2003 para el 4DG: Se ha notificado 10,6h en los datos aportados al indicador; sumando las indisponibilidades notificadas en la documentación de APS AL2-03-I0103 del 6/10/2003, AL2-03-I0102 del 18/10 y AL2-03-I0124 del 2/12 se obtiene un total de 20,58h, mientras que las reportadas en el IMEX (CD-II-098-2003, CD-II-113-2003 y CD-II-136-2003) suman 22,58.*
- Que los representantes de C.N. Almaraz indicaron que el dato correcto es el que aparece en el IMEX, es decir, una indisponibilidad total para el trimestre de 22,58 horas. Que se solicitará el desbloqueo de la aplicación para modificar este dato.”*

Comentario:

Se solicitará el desbloqueo de la aplicación para corregir la indisponibilidad por MC del 4T/2003 para el 4DG, por 22,58h. Se ha producido una errata en la carga de datos. Las indisponibilidades correspondientes son: AL2-03-I0103 del 6/10/2003 (17,08), AL2-03-I0102 del 18/10 (5,25) y AL2-03-I0124 del 2/12 (0,25) correspondientes a CD-II-098-2003, CD-II-113-2003 y CD-II-136-2003.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/08/812
Comentarios

Hoja 7 de 10, último párrafo; Hoja 8 de 10, primer párrafo

Dice el Acta:

- “- Que la Inspección solicitó se explicará por qué no se había contabilizado la indisponibilidad no planificada del 4DG AL2-05-I0058 de fecha 28/06/2005 de una duración de 3,25 horas.*
- Que los representantes de C.N. Almaraz indicaron que se trata de un error en el aporte de datos al indicador. Que se solicitará el desbloqueo de la aplicación para modificar este dato.”*

Comentario:

Se solicitará el desbloqueo de la aplicación para corregir los datos del MSPI del 2º trimestre de 2006 del 4DG, incluyendo la indisponibilidad del 4DG AL2-05-I0058 de fecha 28/06/2005 3,25 horas como mantenimiento preventivo.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/08/812
Comentarios

Hoja 8 de 10, párrafos sexto y séptimo

Dice el Acta:

- “- Que la Inspección solicitó se explicara la discrepancia en la indisponibilidad AL2-05-I0089 de AF2-PP-01A del 15/07/2005: Es de 3,33 según IMEX (CD-II-053-2005) frente a 1,67 (AL2-05-I0089, IFSM/APS).*
- Que los representantes de C.N. Almaraz indicaron que se trata de un error en el aporte de datos al indicador. Que se solicitará el desbloqueo de la aplicación para modificar este dato.”*

Comentario:

Se solicitará el desbloqueo de la aplicación para corregir los datos del MSPI del 3º trimestre de 2005 de la bomba AF2-PP-01A AL2-05-I0089 del 15/07/2005, que es de 3,33 según IMEX (CD-II-053-2005) frente a 1,67 (AL2-05-I0089, IFSM/APS), al producirse un error al cargar la hora inicial se puso a las 9:40, en lugar de a las 8:00.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/08/812
Comentarios

Hoja 8 de 10, párrafos octavo y noveno

Dice el Acta

- “- Que la Inspección indicó que las indisponibilidades AL2-03-I0104 y AL2-03-I0105 del agua de servicio Tren A del 4T/2003 se habían cargado en los datos del 4T/2004.*
- Que los representantes de C.N. Almaraz indicaron que se trata de un error en el aporte de datos al indicador. Que se solicitará el desbloqueo de la aplicación para modificar este dato.”*

Comentario:

Se solicitará el desbloqueo de la aplicación para corregir las indisponibilidades AL2-03-I0104 y AL2-03-I0105 de SW Tren A U2 del 4T/2003 que se han incluido erróneamente en el 4T/2004.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/08/812
Comentarios

Hoja 8 de 10, párrafos décimo y undécimo

Dice el Acta:

- “- *Que la Inspección solicitó se explicara la discrepancia en el fallo AL2-06-F0022 de AF2-PP-2, ya que aparece como fallo en operación y en los datos del APS de C.N. Almaraz, revisión 8 está como fallo a la demanda.*
- *Que los representantes de C.N. Almaraz indicaron que se trata de un error en la documentación de APS, al ser un dato pendiente de validación. Que realmente se trata de un fallo en operación, como se documenta en el Acta 06/00007 del grupo de análisis de datos”.*

Comentario:

Se confirma que el fallo AL2-06-F0022 de la turbobomba AF2-PP-2 fue un fallo en operación tal y como está reportado en el IFSM. Se cambiará en el APS.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/08/812
Comentarios

Hoja 9 de 10, párrafos primero y segundo

Dice el Acta:

- “- Que la Inspección solicitó se explicara el fallo de CS2-APCH-02 contabilizado el 2T/2006, ya que no se había encontrado en los datos del APS de C.N. Almaraz, revisión 8.*
- Que los representantes de C.N. Almaraz indicaron que no se trata de un fallo de la bomba, sino de la válvula XV-3395 A de refrigeración de componentes a la bomba de carga, como se documenta en el Acta 06/0005 del grupo de análisis de datos. Que se trata de un error en el aporte de datos al BDC indicador. Que se solicitará el desbloqueo de la aplicación para modificar este dato.”*

Comentario:

El fallo de CS2-APCH-02 contabilizado el 2T/2006 fue el AL2-06-F0019, que realmente afectó a la válvula de CC2-XV-3395-A, que no entra dentro de los límites de la bomba, por lo que se solicitará el desbloqueo de la aplicación para proceder a su eliminación.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/08/812
Comentarios

Hoja 9 de 10, párrafos séptimo, octavo, noveno y décimo

Dice el Acta:

- “- *Que en la revisión de los registros de las Condiciones Anómalas e ISN se encontraron dos que no habían sido incluidas en el indicador y que, a juicio de la Inspección, deberían estarlo:*
- 1. El fallo funcional de sistema de seguridad el aislamiento del RHR, ocurrido el 16 de octubre de 2007 en la Unidad 2, durante el incidente de apertura no esperada y posterior cierre incorrecto de la válvula de alivio RH2-8708B en la aspiración del tren B del RHR (ISN-II-06/07), con aislamiento de ambos trenes del RHR.*
 - 2. CA-AL1-07/004, cuando se descubrió que no había estado garantizada la función de seguridad del sistema de protección contra sobrepresiones en frío (COMS), por incumplirse el tiempo especificado de apertura de las válvulas del presionador (ISN-I-02/07, ISN-II-03/07) y por no estar asegurada la mitigación de los transitorios de sobrepresión por las válvulas del RHR ISN-I-04/07, ISN-II-05/07.*
- *Que los representantes de C.N. Almaraz indicaron que analizarían en detalle ambos casos para justificar la inexistencia de fallo funcional o para contabilizarlos en el indicador”.*

Comentario:

A continuación se exponen los argumentos por los que C.N. Almaraz considera que los ISN 05/07 de Unidad I e ISN-06/07 de Unidad II acerca del ajuste del “blowdown” de las válvulas de alivio del RHR no deben considerarse como Fallo Funcional de Sistemas de Seguridad.

RESUMEN

Tal y como se recoge en el ISN-II-07/06 a las 03:39 horas se produjo un descenso del nivel del presionador desde el 45,5% en que se encontraba, acompañado de una subida de nivel y presión del tanque de alivio del presionador (PRT) como consecuencia de la apertura de la válvula de alivio RH2-8708B.

Entre otras acciones, en aplicación de la instrucción de operación anormal POA-2-ARG-2, cuando el nivel del presionador descendió del 3%, se procedió a la parada de las bombas de RHR y al cierre de las válvulas de aislamiento del RC de ambos trenes del RH (8701A y B, 8702A y B), acción que finalizó a las 03:45:45 horas. En estos momentos se detuvo el descenso de nivel del presionador.

Tras el aislamiento del circuito primario de los trenes de RH y las actuaciones realizadas por el personal de operación, el nivel del presionador se recuperó a los valores normales de operación y se retornó a la instrucción de operación general correspondiente.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/08/812

Comentarios

A las 3:59 horas se procedió a la puesta en servicio del tren A de RH para continuar el enfriamiento, y a las 5:45 horas el tren B de RH.

La caída de presión en los transmisores PT-402/403 fue de 25,2 y 23,3 Kg/cm² respectivamente.

El suceso que se considera es el retardo en el cierre de la válvula de seguridad a una presión inferior a la requerida y se ha determinado en el análisis de causa que fue como consecuencia de un incorrecto ajuste de los anillos del "blowdown" (diferencia entre la presión de disparo de una válvula y la presión de reasiento).

JUSTIFICACION

Mediante pruebas en banco se intentó verificar la presión de cierre de la misma tras su apertura, obteniendo un resultado de entre 22 y 23 Kg/cm², lo que significa un blowdown de aproximadamente 9 Kg/cm². No obstante, la dificultad de realización de dicha prueba en las instalaciones de planta hace que estos resultados sean considerados como cualitativos, ya que las pruebas reales son las realizadas por el fabricante.

Adicionalmente, se ha consultado explícitamente al suministrador de válvulas [REDACTED] solicitando información sobre la máxima desviación posible del blowdown para el caso más desfavorable de su desajuste, el cual ha sido estimado por éste en un 25% (Correo electrónico de [REDACTED] del 22/11/2007). En base a lo anterior, se puede concluir que no son esperables presiones de cierre inferiores al 75% de la presión de tarado, independientemente del ajuste del anillo de regulación.

La pérdida de inventario producida por un cierre retardado no es significativa para el funcionamiento de equipos de seguridad de la planta. Los más afectados serían las bombas de RHR, pero éstas requieren un NPSH para su correcto funcionamiento de únicamente 14,2" tal y como está reflejado en el EFS Tabla 6.3.2-8, muy inferior a la presión mínima que se alcanzaría con el desajuste más desfavorable del blowdown de las válvulas.

Incluso teniendo en cuenta las cotas en las que se encuentran las propias bombas (-17.650), la toma de aspiración (Tubería 12"-RH2-510-601R, el eje de la tubería está en la cota -2.600) o las válvulas de alivio (RH2-8708B, el eje de la tubería de descarga está en la cota 4.516), se refuerza aún más lo indicado en relación con el correcto funcionamiento de las bombas de RHR y la imposibilidad de que el retardo en el cierre de las válvulas de alivio pudiese afectar al mismo.

Por todo lo anterior, se considera que la función de extracción de calor residual con las bombas de RHR no estuvo en ningún momento comprometida, existiendo siempre una expectativa razonable de completar la función, ya que ésta únicamente se interrumpió durante un corto periodo como consecuencia de la correcta aplicación de los procedimientos de la central que, aislando el sistema, facilitó el cierre de la válvula, deteniendo en consecuencia la fuga y posibilitando el realineamiento del RHR; con lo que se reanudó la extracción de calor residual con el sistema de RHR.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/ALO/08/812
Comentarios

En el caso de que el operador no hubiese intervenido, la función no se hubiera interrumpido y las pruebas realizadas en banco, así como la información facilitada por el fabricante permiten asegurar que la válvula hubiese cerrado a una presión mayor que la requerida para que las bombas de RHR hubiesen funcionado correctamente llevando a cabo su función.

Por último, señalar que se ha justificado la operabilidad de las válvulas de seguridad y alivio recogidas en los anexos 1 y 5 del IRX-PV-27.06 "Control ejecución pruebas de tarado válvulas de seguridad", en cuyo anexo 1 relacionan las de seguridad clase 1, y en el 5 las de alivio de clase 2 y 3, así como la funcionalidad de las válvulas no recogidas en ETF que podrían provocar un transitorio importante a potencia como consecuencia de un mal ajuste del anillo de blowdown.

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/AL0/08/812, correspondiente a la Inspección realizada en la Central Nuclear de Almaraz, para auditar los datos enviados por el titular para el cálculo de los INDICADORES DE FUNCIONAMIENTO DEL SISC, siguiendo el procedimiento de inspección del CSN PA.IV.203, revisión 0 de marzo de 2007, los Inspectores que la suscriben declaran:

Comentario general.

Se acepta el comentario.

Hoja 1 de 10, párrafo quinto:

Se acepta el comentario.

Hoja 2 de 10, párrafos segundo y tercero:

Se acepta el comentario.

Hoja 2 de 10, párrafo cuarto:

Se acepta el comentario.

Hoja 2 de 10, párrafo séptimo:

En una revisión posterior de los datos de la inspección se ha determinado que no es necesario contabilizarlo por no entrar dentro del período de cálculo del indicador.

Hoja 2 de 10, último párrafo y Hoja 3 de 10, primer párrafo:

En una revisión posterior de los datos de la inspección se ha determinado que no es necesario contabilizarlo por no entrar dentro del período de cálculo del indicador.

Hoja 3 de 10, párrafo sexto:

Se acepta el comentario.

Hoja 5 de 10, párrafos sexto y séptimo:

Se acepta el comentario.

Hoja 5 de 10, párrafo octavo:

Se acepta el comentario.

Hoja 6 de 10, párrafo tercero:

Se acepta el comentario.

Hoja 6 de 10, párrafos sexto y séptimo:

Se acepta el comentario.

Hoja 7 de 10, párrafos segundo y tercero:

Se acepta el comentario.

Hoja 7 de 10, párrafos quinto y sexto:

Se acepta el comentario.

Hoja 7 de 10, párrafos noveno y décimo:

Se acepta el comentario.

Hoja 7 de 10, último párrafo y Hoja 8 de 10, primer párrafo:

Se acepta el comentario.

Hoja 8 de 10, párrafos sexto y séptimo:

Se acepta el comentario.

Hoja 8 de 10, párrafos octavo y noveno

Se acepta el comentario.

Hoja 8 de 10, párrafos décimo y undécimo:

Se acepta el comentario.

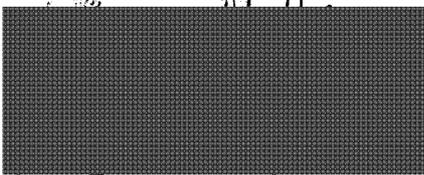
Hoja 9 de 10, párrafos primero y segundo:

Se acepta el comentario.

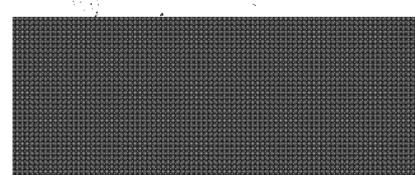
Hoja 9 de 10, párrafos séptimo, octavo, noveno y décimo:

No se acepta el comentario.

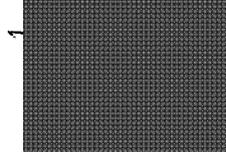
Madrid, 18 de julio de 2008


Fdo: 
INSPECTORA


Fdo: 
INSPECTOR

Fdo: 
INSPECTOR