

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICAN: Que se personaron los días 11 y 12 de septiembre de 2013 en el emplazamiento de la C.N. Trillo. La central cuenta con Autorización de Explotación concedida por el Ministerio de Industria y Energía, de fecha 3 de julio de 2009 (BOE Núm. 161 de 4 de julio de 2009).

Que el objeto de la inspección era verificar la exactitud de los datos enviados por el explotador para el cálculo de los indicadores del Sistema Integrado de Supervisión de Centrales (SISC) correspondientes a los pilares de Sucesos Inicidores, Sistemas de Mitigación e Integridad de Barreras, durante el período comprendido entre el primer trimestre de 2011 y el segundo trimestre de 2013, ambos inclusive. Los indicadores de los pilares de Preparación de Emergencias, Protección Radiológica Operacional y Protección Radiológica del Público serán inspeccionados por las áreas especialistas.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED], Técnico de Licenciamiento de CN Trillo, asistiendo a la Inspección por parte del titular, D. [REDACTED], Responsable de la Oficina Técnica de Operación, D. [REDACTED] Jefe de Sección de Química, D. [REDACTED], Responsable de Sección de la Oficina Técnica de Mantenimiento (OTM), D. [REDACTED], Técnico de la Sección OTM, y D. [REDACTED], Técnico de la Sección OTM [REDACTED]

Que a la sesión de cierre de la inspección asistieron, D. [REDACTED], Técnico de Licenciamiento de CN Trillo y D. [REDACTED], Técnico de la Sección OTM.

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. Que los datos de inspección se han recogido de acuerdo al procedimiento del CSN PA.IV.202 rev 1.

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

Que el Titular manifestó que la información relativa a los indicadores del SISC se realiza de acuerdo al procedimiento. GE-56-03, "GESTIÓN DE INDICADORES DEL SISTEMA

INTEGRADO DE SUPERVISIÓN DE CENTRALES (SISC)” rev. 1 de diciembre de 2012, donde se define la sistemática para la elaboración, revisión y transmisión al Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) de los Indicadores de Funcionamiento asociados al Sistema Integrado de Supervisión de Centrales (SISC).

Que los datos correspondientes a los **indicadores I1 e I4** se habían comprobado en las oficinas del CSN constatando que no se ha producido ningún suceso que se contabilice en estos indicadores durante el período inspeccionado.

Que se revisaron las variaciones de potencia ocurridas desde la fecha de la última inspección, comprobando que todas ellas se habían notificado correctamente al **indicador I3** del sistema de indicadores.

Que en lo relativo al **indicador M1** “Índice de Funcionamiento de los Sistemas de Mitigación” (IFSM), se solicitó información al Titular respecto de los cambios realizados o previstos en el Manual de cálculo del indicador IFSM derivados de los cambios de la Revisión 1 del PA.IV.202 “Manual de cálculo de indicadores de funcionamiento del Sistema Integrado de Supervisión de Centrales. Verificación de indicadores de funcionamiento” y de las actualizaciones de los APS, informando los representantes del Titular de que:

1. Se ha revisado la contabilidad de horas para descontar la primera hora en los GY de Salvaguardias (GY10-40) pero no en los de emergencias (GY50-80).

Que la justificación del titular para no descontar la primera hora de operación reside en que esta regla se refiere a la función de seguridad de proporcionar corriente alterna de emergencia, mientras que los generadores Diesel de Emergencia (GDE) tienen como función de seguridad asignada la de ser motor de las bombas de agua de alimentación auxiliar, y no se incluyen dentro de los sistemas de corriente alterna de emergencia.

Que la Inspección se mostró de acuerdo con esta interpretación siempre y cuando los fallos que ocurran en la primera hora de funcionamiento de los generadores Diesel de emergencia (GY50 a GY80) se contabilicen como fallos en operación.

Que, adicionalmente, la Inspección indicó que CN Trillo debe incorporar de manera explícita estas consideraciones en su “Documento Base Índice de Funcionamiento Sistemas Mitigación (MSP1)”, APS-IE-07, de forma que se clarifique la contabilidad de horas de operación y la asignación como fallos en operación de los fallos ocurridos en la primera hora de funcionamiento de estos componentes. Además, debe analizarse si los valores de referencia de infinidad usados son coherentes con esta forma de recogida de datos y asignación de modo de fallo.

2. El sistema de transferencia de Gas Oil se ha incorporado de manera explícita al Documento base de cálculo de IFSM. En caso de ocurrir fallos en este sistema, deberá analizarse la contabilidad caso por caso, en atención a las capacidades del sistema relativas al tiempo de misión asignado a los generadores Diesel en el APS de CN Trillo.

Que con anterioridad a la fecha de realización de la Inspección y en el marco del proceso de autoevaluación que lleva a cabo el Titular, éste solicitó la corrección del aporte de datos relativos a la contabilidad de horas de indisponibilidad no programada del GY20 y de indisponibilidad programada del GY40, sin que estos datos impliquen un cambio de banda de comportamiento en el indicador.

Que se realizó un muestreo sobre los datos aportados desde el primer trimestre de 2011.

Que en ese muestreo no se detectó ninguna discrepancia en la contabilidad de las demandas y horas de operación de los sistemas monitorizados. Adicionalmente, se revisó el proceso del Titular para contabilizar las horas y demandas de operación en los casos en los que se debe excluir las pruebas post-mantenimiento y para excluir la primera hora de operación de los generadores Diesel de Salvaguardia, observándose que este proceso se efectúa de forma manual sobre las hojas del libro de operación de los generadores Diesel, sin que se explicita en las hojas a qué corresponde cada arranque y siendo por tanto el analista quien debe interpretar las anotaciones del libro. El proceso particular que se observó resultó adecuado.

Que se analizaron en detalle las inoperabilidades que se relacionan a continuación, examinando las fichas de la Regla de Mantenimiento y las órdenes de trabajo (OT) cuando así se estimó necesario, y se contrastó la información con el titular para determinar si la indisponibilidad asociada se había contabilizado adecuadamente, no encontrándose discrepancias con lo reportado.

GY

339/2012 de GY10 de 11/07/2012
375/2012 de GY10 de 08/08/2012
428/2012 de GY10 de 01/10/2012
485/2012 de GY10 de 28/11/2012
078/2013 de GY10 de 20/02/2013
113/2013 de GY10 de 20/03/2013
360/2011 de GY20 de 25/10/2011
075/2012 de GY20 de 29/02/2012
091/2012 de GY30 de 08/03/2012
419/2012 de GY30 de 19/09/2012
441/2012 de GY30 de 17/10/2012
010/2013 de GY30 de 09/01/2013
044/2013 de GY30 de 04/02/2013
050/2012 de GY40 de 16/02/2012
366/2012 de GY40 de 30/07/2012

RS

264/2011 de GY70 de 28/07/2011
091/2012 de GY70 de 08/03/2012

265/2011 de RS30 de 28/07/2011

100/2013 de RS31S005 de 07/03/2013

TH10-40

374/2011 de TH15D001 de 31/10/2011

TH15-45

123/2012 de TH25D001 de 26/03/2012

TF/VE

166/2011 de TF10 de 13/05/2011

228/2011 de TF31D001 de 07/06/2011

254/2011 de TF10D001 de 07/07/2011

399/2011 de VE40 de 25/11/2011

Que se revisaron las Actas del Comité de Regla de Mantenimiento, encontrándose que los sucesos TRI-F-0053, TRI-F-0058 y TRI-F-0072 se habían considerado como fallo funcional de distintos subcomponentes del componente monitorizado RS41S003 (Válvula de regulación de caudal de la bomba de agua de alimentación de emergencia, redundancia 4) y que tales fallos no se habían contabilizado en el indicador.

Que a preguntas de la Inspección, los representantes del Titular indicaron que existe aviso inmediato en Sala de Control de la perturbación de la válvula, por lo que la detección coincide con el fallo y aplica lo indicado en el PA-2012, Rev. 1 página119, excluyéndose estas condiciones descubiertas como fallo para IFSM.

Que el suceso TRI-F-0079 supone el fallo del elemento TF31P005-TB, transmisor de presión a la aspiración de la bomba de refrigeración de componentes TF31D001, que provoca el disparo de este componente monitorizado por el indicador, sin que se hubiera contabilizado el fallo.

Que a preguntas de la Inspección, los representantes del Titular indicaron que la señal de disparo proveniente del transmisor de presión no está presente cuando la bomba arranca por señal de YZ, por lo que no se considera fallo para la función monitorizada del sistema TF, a saber "refrigerar los enfriadores de los sistemas auxiliares del reactor y fundamentalmente los enfriadores del sistema TH", en caso de LOCA.

Que en relación al **indicador M2** de fallos funcionales de sistemas de seguridad, se comunicó al titular que se habían notificado dos sucesos ISN nº2 y 3 de 2012, ambos de diciembre de 2012, por el criterio F7 de la IS10, mientras que únicamente se había contabilizado uno en la aplicación de indicadores del SISC, por lo que deben incluir este suceso como M2 en el cómputo del tercer trimestre de 2013.

Que se revisó el ISN nº7 de 2007 que fue notificado por el criterio F7 de la IS10, pero no se contabilizó en la aplicación de indicadores del SISC en el indicador M2. Que a este respecto, el

titular manifestó que había justificado por correo electrónico su postura para no computar este suceso como M2.

Que en cuanto a las inoperabilidades comunicadas en los IMEX que hubieran podido suscitar dudas, se revisaron las siguientes:

- 234/2011:
 - YZ06U951. 14/06/2011. Sistema de Protección del Reactor. Fallo de YA10T058.
 - YA10T058. 14/06/2011. Circuito primario de Refrigerante del Reactor. Fallo de YA10T058.
 - TH40L052. 25/11/2011. Sistema de Refrigeración de Emergencia y Extracción de Calor Residual. Desvío en la medida respecto a los otros dos medidores (+30 cm.).
- 345/2011 XB01B001. 10-10-2011. Exclusa de equipos. No se puede cerrar la puerta interior por fallo del carro de transferencia.
- 384/2011 UF21D501. 09-11-2011. Sistema de Agua Enfriada Esencial. Dispara por alta temperatura. Se revisa la sonda del rodamiento anterior del motor.
- 399/2011 VE45SS003. 25-11-2011. Sistema de Agua Refrigerada Esencial. Comprobar estado de tubería VE45Z44.
- 026/2012 XB10B001 01-02-2012. Exclusa de equipos. No cierra la puerta interior. Se realiza PV-TMI-9240.
- 027/2012 XB10B001. 02-02-2012. Exclusa de equipos. Fallo de la puerta interior. Se realiza PV-TOP-9240.
- 295/2012 TF11D002. 10/06/2012. Sistema de Refrigeración de Componentes Nucleares. Salta el térmico.
- 302/2012 TH12S006. 14/06/2012. Sistema de Refrigeración de Emergencia y Extracción de Calor Residual. No abre la válvula.
- 303/2012 TH12S006. 14/06/2012. Sistema de Refrigeración de Emergencia y Extracción de Calor Residual. No abre la válvula.
- 319/2012:
 - YQ22X022 28/01/2006. Instrumentación Intranuclear. Fallo medidor.
 - YQ22X061 07/07/2011. Sistema de Protección del Reactor. Fallo medidor.
 - YT82L6 26/11/2012. Sistema de Limitación del Reactor. Fallo AKS11 Banco L6.
 - YT00 20/05/2013. Sistema de Limitación del Reactor. AP-YT-054.
- 381/2012 RS41S003. 15-08-2012. Sistema de Agua de Alimentación de Emergencia. No se puede poner en AUTO.
- 417/2012 RS41C002. 17/09/2012. Sistema de Agua de alimentación de emergencia. Se perturba el controlador.
- 442/2012 RS41C002. 15/10/2012. Sistema de Agua de alimentación de emergencia No se puede poner en automático.
- 462/2012 XC00. 02/11/2012. Exclusa de personal. La puerta exterior no abre.

- 143/2013 TA52T001. 09/04/2013. Sin observaciones en el IMEX.

Que no suponían ningún fallo adicional.

Que se revisó el listado de condiciones anómalas abiertas en el período inspeccionado y se revisaron las siguientes:

- CA-TR-11-004. Valor de nivel de las piscinas de agua desmineralizada RS10/20/30/40 B001 incluido en la ETF 4.6.1.1.e.1.
- CA-TR-11-005. Caudal de la bomba VE20D001 hacia el cambiador TF20B001 distinto al esperado.
- CA-TR-12-003. GY11/12/21/22/31/32/41/42/51/52/61/62/71/72/81/82-S012 Válvulas aire arranque de los motores diesel de salvaguardia y emergencia.
- CA-TR-12-001. Análisis proyectiles sobre estructura ZA.

Que no suponían ningún fallo adicional.

Que se preguntó al titular por el proceso que se sigue con las Incidencias Menores para determinar si pueden ser sucesos que deban computarse en el indicador M2, a lo que el titular respondió que disponen del procedimiento CE-A-CE-2405 "PROCESO DE CRIBADO DE ORDENES DE TRABAJO CORRECTIVO", rev.0 de agosto de 2010, para cribar dichas incidencias menores, determinando si pueden ser notificable, candidatas a suceso a incluir en los indicadores del SISC, condición anómala u otra categoría. Así mismo, el procedimiento permite asignar la prioridad a estas incidencias menores.

Que en relación al **indicador B1** de Actividad del Refrigerante del Reactor, el titular obtiene los datos directamente de la prueba de vigilancia correspondiente y estos se cargan automáticamente en una aplicación informática de Química, llamada LIMS, evitando los errores de transcripción, lo que supone una mejora en la gestión de datos de química. Que esta aplicación está operativa desde noviembre de 2010.

Que se inspeccionó una muestra de los datos enviados durante el período inspeccionado y comprobó que se corresponden con los enviados a la aplicación de cálculo de indicadores.

Que en relación con el **indicador B2** de Fugas de Refrigerante del Reactor, el titular contabiliza las fugas según la prueba de vigilancia PV-T-OP-9090 que se pasa semanalmente, aunque las ETF solo piden que se pase quincenalmente.

Que se inspeccionó una muestra de los datos enviados durante el período inspeccionado y comprobó que se corresponden con los enviados a la aplicación de cálculo de indicadores.

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 señalan las Leyes 15/1980 de 22 de abril de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear y 33/2007 de 7 de noviembre de Reforma de la Ley 15/1980 Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y el Permiso referido, se levanta y suscribe la presente Acta, por triplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear, a 17 de septiembre de 2013.


Fdo: 
Inspector  CSN


Fdo: 
Inspector  CSN


Fdo: 
Inspector  CSN

TRAMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento citado, se invita a un representante autorizado de C.N. Trillo  cha manifieste su conformidad o reparos al contenido de e

CONFORME, con los comentarios que se adjuntan.
Madrid, 4 de octubre de 2013


Director General



COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN

DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/TRI/13/820



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/13/820
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.

Página 2 de 7, párrafos séptimo y octavo

Dice el Acta:

“ *Que la Inspección se mostró de acuerdo con esta interpretación siempre y cuando los fallos que ocurran en la primera hora de funcionamiento de los generadores Diesel de emergencia (GY50 a GY80) se contabilicen como fallos en operación.*

Que, adicionalmente, la Inspección indicó que CN Trillo debe incorporar de manera explícita estas consideraciones en su “Documento Base Índice de Funcionamiento Sistemas Mitigación (MSPI)”, APS-IE-07, de forma que se clarifique la contabilidad de horas de operación y la asignación como fallos en operación de los fallos ocurridos en la primera hora de funcionamiento de estos componentes. Además, debe analizarse si los valores de referencia de in fiabilidad usados son coherentes con esta forma de recogida de datos y asignación de modo de fallo.”

Comentario:

Respecto al primero de los dos párrafos anteriores, se desea matizar que no todos los fallos que ocurran durante la primera hora deben ser considerados como fallos en operación. Si el fallo se produce en los instantes iniciales de la señal de arranque antes que la bomba de agua de alimentación de emergencia alcance su régimen nominal, el fallo debe ser considerado al arranque

Respecto al segundo de los dos párrafos anteriores, se ha generado en SEA la acción con clave ES-TR-13/456 para reanalizar el tratamiento de la primera hora de funcionamiento en los GDE en relación a la metodología expresada en NEI-99.02 y reflejarlo en el informe “Documento Base Índice de Funcionamiento MSPI”.

Página 4 de 7, penúltimo párrafo

Dice el Acta:

“ *Que en relación al indicador M2 de fallos funcionales de sistemas de seguridad, se comunicó al titular que se habían notificado dos sucesos ISN n°2 y 3 de 2012, ambos de diciembre de 2012, por el criterio F7 de la IS10, mientras que únicamente se había contabilizado uno en la aplicación de indicadores del SISC, por lo que deben incluir este suceso como M2 en el cómputo del tercer trimestre de 2013*”.

Comentario:

Se ha generado en SEA la acción con clave AI-TR-13/144 para incorporar uno de los dos ISN al indicador M2 del tercer trimestre de 2013.



DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el “Trámite” del acta de inspección de referencia CSN/AIN/TRI/13/820 correspondiente a la inspección realizada en la central nuclear de TRILLO los días once y doce de septiembre de dos mil trece, los inspectores que la suscriben declaran:

Comentario general. Se acepta el comentario.

Página 2 de 7, párrafos séptimo y octavo: No se acepta la matización al primer párrafo, dado que debe examinarse caso por caso. Se acepta la información adicional, que no modifica el contenido del Acta, aunque se considera incompleta ya que no se indica el plazo para la acción.

Página 4 de 7, penúltimo párrafo: Se acepta la información adicional, que no modifica el contenido del Acta, aunque se considera incompleto ya que no se indica el plazo para la acción.


Fdo.: D. 
Inspector del CSN


Fdo.: D. 
Inspector del CSN


Fdo.: D. 
Inspector del CSN