

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICAN: Que los días 4 y 5 de mayo de 2011 se personaron en la Central Nuclear de Ascó, emplazada en el término municipal de Ascó (Tarragona), con Autorización de explotación concedida por Orden Ministerial de fecha 1 de octubre de 2001 y cuyo titular es la empresa Asociación Nuclear Ascó-Vandellós, (ANAV).

Que la inspección tuvo por objeto comprobar las acciones realizadas por el titular en relación con el Suceso Notificable AS1/11-05, ocurrido el día 27 de abril de 2011, según el procedimiento PA-IV-11 del CSN previsto para la realización de Inspecciones Reactivas del CSN.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Jefe de Explotación, D. [REDACTED] Jefe de Operación, D. [REDACTED] Coordinador de seguridad operativa, D. [REDACTED] Coordinador de Experiencia Operativa Propia y D. [REDACTED] DST/LSO-Licenciamiento, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

Que la inspección contó con la asistencia de D. [REDACTED], D. [REDACTED] y D. [REDACTED] funcionarios del Cuerpo Técnico de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica, e Inspectores Residentes.

Que los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección de que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

Que de la información suministrada por los representantes de CN Ascó a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones documentales realizadas por la misma, resulta.

Que, respecto al origen y desarrollo del suceso, el titular manifestó:

- Que la planta se encontraba en modo 6 en parada de recarga, con la tapa de la vasija apoyada sobre la brida y el nivel del RCS en la cota 42, unos 26 cm por debajo de la brida.
- Que en el momento de producirse el suceso la instrumentación de nivel del RCS disponible en la sala de control era la correspondiente a los caudalímetros de los lazos, que proporcionan indicación, pero no alarma. Que, además, se encontraba disponible la indicación del nivel óptico (TYGON), que, según el titular, proporcionaba alarmas en SC de alto nivel (240 mm sobre plano medio de toberas, anunciador AL-11(1,5) y de bajo nivel (90 mm sobre plano

medio de toberas, anunciador AL-11(2,5)). Que NO se encontraba disponible la indicación de nivel proporcionada por el sistema de ultrasonidos, ya que esto requiere la puesta en funcionamiento por parte de Instrumentación antes de iniciar el drenaje planificado del RCS.

- Que el tren A del RHR estaba en servicio y el tren B parado y comunicado con el RCS, con sus válvulas de aspiración desde ramas frías y las de descarga a ramas calientes, abicrtas.
- Que el personal de turno presente en la sala de control consistía en el jefe de sala, el operador de reactor y el operador de turbina, encontrándose además presente el ayudante de jefe de turno de retén. Que el jefe de turno se encontraba fuera de la sala de control, ya que estaba presenciando pruebas en los generadores diesel de emergencia.
- Que se estaba realizando el procedimiento de vigilancia PV-42B1, que consiste en probar la lógica de recirculación semiautomática, la cual provoca el cierre automático de las válvulas de aspiración del RHR desde el Tanque de Almacenamiento de Agua de Recarga (TAAR) y la apertura automática de las válvulas de aspiración del RHR desde los sumideros de contención. Que esta prueba la realiza personal de la sección de Instrumentación, aunque las maniobras en consola son realizadas por Operación, y que ambas secciones figuran implicadas en el apartado de responsabilidades de este procedimiento.
- Que, previamente a la ejecución de la prueba, se había mantenido una reunión (pre-job briefing), aunque sólo integrada por personal de Instrumentación.
- Que el mencionado procedimiento de vigilancia pide en su paso 14.27 que se desenergicen las válvulas VM-1611, VM-1612, VM-1613 y VM-1614 de aspiración desde los sumideros de las bombas de los sistemas 14 y 16 (RHR y rociado, respectivamente), con el fin de inhibir su actuación automática al generarse las señales que la producirían.
- Que el Jefe de Sala comprobó en la consola de Sala de Control que las lámparas de indicación de posición de estas válvulas estaban apagadas, asumiendo que estaban desenergizadas.
- Que al lado de los conmutadores de mando de estas válvulas había unas anotaciones que indicaban que todas estaban cerradas y desenergizadas, excepto la nota de la VM-1614, que indicaba que estaba cerrada pero nada respecto al estado de la alimentación eléctrica a la misma.
- Que las mencionadas anotaciones no son tarjetas oficiales asociadas a un descargo debidamente aprobadas por la central, sino que son anotaciones aclaratorias realizadas por el personal de Sala de Control.
- Que el Jefe de Sala no tuvo en cuenta las anotaciones mencionadas, ya que no las consideraba fiables en cuanto a la información que reflejaban.
- Que la lámpara verde de indicación de válvula cerrada y energizada de la válvula VM-1614 estaba encendida, si bien el Jefe de Sala no apreció este aspecto, entendiendo que ambas lámparas (verde y roja) estaban apagadas.
- Que el Operador de Reactor no revisó el estado de las válvulas en la consola de Sala de Control.
- Que no se envió a ningún auxiliar de planta a las cabinas eléctricas para que comprobara la posición del interruptor de alimentación a las mencionadas válvulas.

Que el personal de operación manifestó desconocer el momento en que se dejó energizada la válvula VM-1614, si bien suponiendo que fue tras las pruebas post mantenimiento, que finalizaron el día 18 de abril de 2011, según consta en las anotaciones del libro del operador del reactor de este día, donde se recoge a las 20:15 la anotación "MIP-11: Final VM-1614". Que en este libro no se recoge ninguna observación sobre la posición y estado en que se

quedó la válvula, manifestando operación que es el turno quien decide la posición y estado de los componentes una vez realizados los trabajos de mantenimiento, y que normalmente el componente no se etiqueta recogiendo dicho estado.

- Que el titular no presentó ningún documento o registro posterior al día 18 de abril de 2011 en el que se mencionara actuación alguna sobre la válvula VM-1614 hasta la fecha en que se produjo el suceso.
- Que al ejecutar el PV-42B1, se produjo, según diseño, la apertura de la válvula VM-1614, por lo que el agua del RCS se descargó por gravedad hacia el sumidero B a través de la aspiración de la bomba B del RHR desde las ramas frías y en contra corriente, a través de la línea de aspiración de la mencionada bomba desde el sumidero B de contención.
- Que en el anunciador nº 11 de alarmas de la sala de control se dispone de las siguientes alarmas que en ese momento alertaban del bajo nivel en el RCS y del alto nivel en los sumideros:
 - Coordinadas 2-5 “BAJO NIVEL RCS EN RECARGA” de color amarillo y con un punto de ajuste de 90mm por encima del plano medio de tobera (procedente del nivel óptico).
 - Coordinadas 6-6 “ALTO NIVEL/BAJO NIVEL RSA SUMIDERO EMERG. B EDIF. CONTENCION”, procedente de la instrumentación de nivel del sumidero B
 - Coordinadas 6-7 “ALTO NIVEL/BAJO NIVEL RSA SUMIDERO EMERG. A EDIF. CONTENCION”, procedente de la instrumentación de nivel del sumidero A

Que el turno de operación no se percató de las mismas.

- Que el agua descargada hacia el sumidero B de contención pasó hacia el sumidero A, ya que estos, según informó el personal de Operación, siempre han estado comunicados por su parte inferior a través de una holgura de la chapa de separación de ambos sumideros. Que este aspecto fue comprobado posteriormente en campo por la inspección.
- Que debido a la cantidad de agua descargada, ésta rebosó el nivel máximo de los sumideros e inundó parte de la planta de contención (cota 36).
- Que debido al rebose de agua, 19 trabajadores se mojaron los pies y posteriormente se sometieron a controles para descartar contaminación externa e interna. Que, según manifestó el titular, ninguno de los trabajadores afectados presentó síntomas de contaminación interna y únicamente se produjo la contaminación en zapatos en el caso de dos trabajadores.
- Que el nivel del RCS descendió hasta la cota 40.11, unos 6cm por debajo del plano medio de toberas y que, en estas condiciones, la bomba A del RHR que estaba en servicio presentó síntomas de bajo caudal y baja presión en la descarga, así como bajo consumo del motor de accionamiento.
- Que el personal de turno no observó en ningún momento los síntomas de cavitación esperados (oscilaciones del amperímetro del motor) en la bomba A del RHR.
- Que el jefe de sala dio la orden de parar la bomba A del RHR, para arrancarla inmediatamente después, con el fin de descartar un posible fallo en la instrumentación de indicación de caudal, presión e intensidad de la bomba.
- Que al comprobar que las indicaciones de funcionamiento de la bomba A del RHR no habían cambiado, el personal de turno decidió arrancar la bomba B del RHR.
- Que la bomba B arrancó sin problemas e inyectó agua del sumidero B de contención al RCS, sin que el personal de operación se percatara de este aspecto.
- Que en las maniobras de cambio de tren del RHR, el personal de Sala de Control no siguió adecuadamente las instrucciones del procedimiento IOF-07 “Malfuncionamiento del sistema

de evacuación residual” sección D1 “Pérdida de una o dos bombas de evacuación residual”, ya que realizaron maniobras no recogidas en el procedimiento y no realizaron algunas que sí se requerían.

- Que, de acuerdo con los síntomas de la planta (alarmas e indicaciones de nivel en el RCS), se daban las condiciones de entrada al procedimiento IOF-06 “Fuga excesiva de refrigerante del reactor”, que en su sección D2 indica las maniobras a seguir para solucionar una fuga de refrigerante del reactor en modos 5 o 6. El personal del turno de operación no llegó a utilizar este procedimiento, aunque sí llegaron a plantearse utilizar la instrucción IOF-06, en lugar de la IOF-07.
- Que cuando se presentó el Jefe de Turno en sala de control comprobó que la válvula VM-1614, estaba abierta, ordenando su cierre y finalizando la descarga de agua hacia el sumidero B al cerrar la aspiración de la bomba B del RHR desde este mismo sumidero.
- Que la bomba B del RHR funcionó correctamente al tener suficiente NPSH mientras estuvo comunicada con el sumidero B de contención y, posteriormente, al cerrar la válvula VM-1614, gracias a la cantidad de agua inyectada al RCS, que hizo que el nivel subiera lo suficiente para que no presentara problemas de cavitación.
- Que, posteriormente, y tras comprobar el correcto funcionamiento estable de la bomba B del RHR el turno emprendió acciones para recuperar el nivel del RCS, lo cual se realizó mediante el aporte de agua desde el TAAR, inicialmente a través de la línea de carga y posteriormente por gravedad, a través del tren A del RHR con bomba parada. Que estas maniobras no se realizaron conforme a un procedimiento, según operación, porque se consideró prioritario recuperar el nivel de la forma más rápida posible, con la vía de mayor caudal.

Que la inspección revisó el resultado de la prueba PV-42B1 y los procedimientos de operación IOF-06, IOF-07 e IOP-1.12, esta última de operación normal del RHR.

Que la inspección comprobó los registros de nivel en el RCS y en los sumideros de la contención, que mostraban la evolución del transitorio, así como evidencias de la comunicación entre ambos sumideros.

Que la inspección solicitó información sobre los cambios de señales digitales durante el incidente correspondientes a los equipos (bombas y válvulas de los sistemas 14 y 16 y alarmas de nivel del RCS), aunque sólo se pudieron aportar las correspondientes a los arranques y paradas de las bombas del RHR, explicando el titular que las señales de nivel no dan salida al ordenador y que las señales de las válvulas no estaban disponibles debido a que los descargos del sistema de adquisición de datos (SAMO) activos en ese momento afectaban al bus de las señales que se habían solicitado. Que se aportó información sobre las señales digitales disponibles en el momento del suceso, así como las hojas de mantenimiento del SAMO sobre el bus IO11 en cuestión.

Que, con la información que pudo obtener la inspección, se concluyó que la válvula VM-1614 había permanecido abierta durante 14 minutos.

Que, a preguntas de la inspección, el titular explicó que, tras el suceso, se había realizado un venteo de las líneas del RHR, así como una inspección visual de los filtros, indicando que no se habían encontrado cuerpos extraños relevantes para el funcionamiento. Que tras la inspección se procedió a la limpieza y descontaminación de los sumideros.

Que durante el suceso no se produjo la activación de los monitores de área ubicados en la cota de sumideros, explicando el responsable de la sección de Química y Radioquímica que, con respecto a la situación en operación normal, la parada supone una condición muy favorable desde el punto de vista isotópico, puesto no están presentes isótopos muy activos de vida muy corta, como el N-16 y, además, la oxigenación realizada al inicio de la parada solubiliza los productos de corrosión y cobaltos, que se quedan retenidos en los desmineralizadores. También se mencionó el factor adicional de que en parada la menor temperatura del agua no difunde por vaporización los isótopos contenidos en el agua. Todos estos factores en conjunto hacen posible que el nivel de actividad en parada sea varios órdenes de magnitud inferior al nivel en operación normal.

Que el titular indicó que se había realizado una revisión de la composición química del RCS para descartar la posible contaminación del agua por agentes químicos y que, como resultado de dichas comprobaciones, se habían detectado valores irrelevantes de cloruros, fluoruros y sulfatos, todo ello sin ningún impacto significativo para la condición química del primario.

Que la inspección accedió a las zonas afectadas por el suceso, comprobando que la holgura existente en la parte inferior que comunica ambos sumideros es de unos 2.5cm. Que, asimismo, se comprobó que las trampillas de acceso al plenum inferior de aspiración de los sumideros se encontraban abiertas, debido a los trabajos en ejecución durante la recarga y que, a preguntas de la inspección, el titular indicó que dichas trampillas también se encontraban abiertas durante el suceso.

Que, asimismo, la inspección comprobó en la sala de control el estado de las consolas, la indicación disponible de la posición y estado de las válvulas y los cuadros indicadores de alarmas, pudiendo comprobar que el etiquetado existente contiene muy escasa información sobre el componente afectado, que las alarmas de nivel del anunciador AL-11 tienen la intensidad suficiente para ser identificadas cuando se producen y que las luces indicadoras del estado de la válvula VM-1614 pueden conducir a error, ya que el material y el color de la indicación (apagada en el momento de la visita) podrían interpretarse como encendidas -especialmente la luz verde de CERRADA- si se compara con la intensidad luminosa de las otras válvulas del sistema 16.

Que, según manifestaron los representantes del titular, el personal con licencia recibió formación sobre los procedimientos IOF-06, IOF-07 e IOA-2 durante el año 2009, si bien en la documentación entregada de control de las sesiones de entrenamiento, sólo aparece explícitamente el entrenamiento en el procedimiento IOP-07.

Que la inspección pudo comprobar que las plantillas de formación no contemplan el uso simultáneo de varios procedimientos, como ocurrió durante el suceso, cuando el turno de operación se planteó utilizar la IOF-06, además de la IOF-07.

Que sobre la simulación de situaciones similares, el titular indicó que, se han incluido en el simulador escenarios en modo 5, pero con la tapa puesta y el RCS lleno, explicando que el código TRAC utilizado en este simulador es antiguo y no simula bien los incondensables. Que el titular indicó al respecto que existe un proyecto de modernización del simulador para actualizar el código TRAC, el cual se espera completar en unos dos años.

Que, a preguntas de la inspección, el titular explicó que los síntomas de cavitación de las bombas que se reproducen en el simulador no contemplan lo observado en el suceso objeto de la inspección, sino la oscilación del amperímetro del motor de la bomba. Que el titular manifestó que se analizarían los datos disponibles sobre lo ocurrido con el fin de realimentar las sesiones de formación y que, concretamente, este escenario se incorporaría a las sesiones futuras de formación de ANAV.

Que, además, la inspección preguntó por las causas que produjeron el suceso de descarga de agua a través de las boquillas del sistema de rociado de la contención que se había producido el mismo día 27-04-11, unas horas antes del suceso analizado anteriormente.

Que debido a este suceso, se provocó que se mojaran 19 personas por la acción directa del rociado.

Que el titular mostró los informes preparados por la sección de PR para ambos sucesos, comprobando que el isotópico realizado al agua descargada por el rociado contenía elementos de largo período de desintegración, explicando el titular que se trataba muy probablemente de agua procedente de, al menos, 2 ciclos anteriores.

Que la causa directa del suceso fue que la válvula manual 16080 en la línea de descarga hacia las boquillas de rociado de contención, tren B, estaba cerrada inadvertidamente mientras se estaba llenando el sistema mediante la bomba 16P02B, lo cual provocó que se presurizaran las líneas desde la descarga de la bomba hasta dicha válvula manual.

Que, al percatarse de que la válvula estaba cerrada, el auxiliar encargado de realizar la maniobra en campo procedió a abrirla, lo que provocó la descarga de agua a través de las boquillas de rociado.

Que el cierre de la válvula fue debido a un error del auxiliar encargado de maniobrarla, ya que consideró que estaba totalmente abierta, cuando en realidad estaba totalmente cerrada.

Que la inspección solicitó información sobre el mantenimiento y supervisión del que había sido objeto esta válvula. Que el titular entregó copia del permiso de trabajo (PT) con descargo asociado a las pruebas de fugas de la penetración M2/233, realizadas por MIP, en cuyo descargo se contempla el cierre de la válvula V-16080. Que también se entregó copia de la aplicación informática GESTEC, donde consta como fecha de devolución del PT el 06-04-2011, momento en el cual la válvula debía haberse devuelto a la posición ABIERTA, que es la que normalmente debe tener, aunque no hay constancia de ello.

Que el titular también indicó que la posición de estas válvulas se verifica doblemente antes del arranque de la planta, durante la supervisión del alineamiento correcto de los sistemas de salvaguardias, indicando que con ello podría considerarse razonablemente garantizado que la posición de esta válvula durante el ciclo había sido la requerida para este sistema (ABIERTA).

Que los responsables de Formación indicaron que, como acción del PAC, ya se dispone de un simulador de factores humanos cuyo funcionamiento se ha iniciado hace 3 semanas y que el programa de formación contempla dentro de su alcance a los auxiliares de operación. Que, asimismo, se explicó que se ha previsto un curso de talleres de 2 días de duración, los cuales aún están en fase de diseño.

Que, finalmente, se mantuvo una reunión de cierre, en la que la inspección indicó al titular que se habían identificado las siguientes áreas de mejora, por su impacto en el desarrollo de los sucesos analizados:

- El control de la configuración mediante el etiquetado de equipos asociado a los descargos, incluyendo la información sobre el estado en que deben posicionarse finalmente los mismos hubiese evitado gran parte de los errores que se produjeron.
- Un mantenimiento inadecuado del estado de los paneles y de la indicación luminosa es un factor contribuyente al error humano que se produjo en estos sucesos.
- La inclusión de listas de chequeo en los procedimientos permiten verificar el alineamiento de los equipos antes y después de la prueba, constituyendo una comprobación adicional favorable para garantizar que la normalización post-mantenimiento es la adecuada.
- Los procedimientos necesitan ser analizados y mejorados. De haber seguido los procedimientos aplicables en ese momento, es dudoso que se hubiese llegado a cerrar la válvula de aspiración del sumidero B antes de que se hubiese vaciado el RCS hasta la cota mínima previsible, cota 40, según el diagrama de niveles aportado por el titular a la inspección, 11 cm por debajo del nivel mínimo alcanzado. Si la evolución del suceso hubiese incluido el fallo en la bomba B, hay que tener en cuenta que C.N. Ascó no dispone de un procedimiento de pérdida total del RHR en parada.
- Las reuniones previas a la ejecución de pruebas que pueden implicar la actuación de sistemas deberían realizarse con la participación de todas las secciones implicadas en su realización.
- La formación debería contemplar el uso simultáneo de varios procedimientos, con el fin de permitir el entrenamiento en la priorización de síntomas, el refuerzo en el uso adecuado de la señalización disponible y la capacidad de discriminar las alarmas activas por su importancia. Además, la formación debe enfatizar aspectos elementales como el seguimiento de las instrucciones de los procedimientos en vigor, evitando improvisaciones o seguimientos parciales de los mismos.
- Se han identificado algunas prácticas desfavorables para el control de la configuración de la planta en cada momento. Como ejemplo, cabe citar la inhabilitación de señales al ordenador en componentes que están siendo objeto de prueba o cuya maniobra es necesaria para la ejecución de otros trabajos. Se considera una fuente de error que puede evitarse mediante la replanificación de tareas.

Finalmente, la inspección informó al titular de que, ante la información recibida, podía identificarse como potencial hallazgo la comunicación entre sumideros, puesto que incumple el criterio de redundancia e independencia que les aplica y cuestiona el cumplimiento con las bases de diseño del ECCS para mitigar las consecuencias de un LOCA en el largo plazo, si se postula el fallo de uno de los sumideros como consecuencia del bypass de los elementos filtrantes de residuos.

Por otra parte, también se informó al titular del posible incumplimiento del PEI, al no declarar la emergencia por la condición 2.1.4 “Fugas RCS superiores al caudal de diseño para operación normal de una bomba de carga”

Que el titular ha propuesto las siguientes acciones diferidas.

- Antes del cambio a modo 4 anular la comunicación entre los dos sumideros de emergencia de la unidad 1, con el fin de restablecer la redundancia e independencia requeridas a estos elementos.
- Con respecto a la unidad 2, analizar las bases de diseño de los sumideros del recinto de contención para valorar si la intercomunicación detectada cuestiona la operabilidad del sistema de refrigeración de emergencia del núcleo, hasta que pueda aplicarse la misma acción correctora que en la unidad 1.

Que por parte de los representantes de CN Ascó, se dieron las facilidades necesarias para la actuación de la Inspección.

Que con fin de 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 23 de mayo de 2011.



Fdo.: 
Inspector CSN



Fdo. 
Inspectora CSN



Fdo. 
Inspector CSN

TRAMITE: En cumplimiento con lo dispuesto en el Artículo 45 del reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas antes citado, se invita a un representante autorizado de la C. N. Ascó para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/AS1/11/913 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 18 de julio de dos mil d

PA

Director General ANAV, A.I.E.

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

Página 1 de 8, párrafo sexto

Respecto de las advertencias contenidas en la carta de transmisión 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 (en particular los que constan como anexos al Acta de 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 1 de 8, párrafo décimo – comentario

Donde dice "... que, según el titular, proporcionaba alarmas en SC..."

Debe decir "... que, según el titular, dispone de alarma en SC..."

Página 2 de 8, párrafo primero – comentario

Donde dice "... anunciador AL-11 (2-5). Que NO se encontraba disponible la indicación de nivel proporcionada por el sistema de ultrasonidos, ya que esto requiere la puesta en funcionamiento por parte de Instrumentación antes de iniciar el drenaje planificado del RCS."

Debe decir "... anunciador AL-11 (2-5), ambas sin indicación luminosa en el momento del suceso. Que se encontraba disponible la indicación de nivel proporcionada por el sistema de ultrasonidos, la cual que requiere la puesta en funcionamiento por parte de Instrumentación antes de iniciar el drenaje planificado del RCS."

Página 2 de 8, párrafo segundo – comentario

Donde dice "... aspiración desde ramas frías y las de descarga a ramas calientes..."

Debe decir "... aspiración desde ramas calientes y las de descarga a ramas frías..."

Página 2 de 8, párrafo tercero – comentario

Donde dice "Que el jefe de turno se encontraba fuera de la sala de control, ya que estaba presenciando pruebas en los generadores diesel de emergencia."

Debe decir "Que el jefe de turno se encontraba fuera de la sala de control, ya que estaba presenciando pruebas en los generadores diesel de emergencia, ejerciendo como jefe de turno titular el ayudante de jefe de turno de retén."

Página 2 de 8, párrafo quinto – comentario

Donde dice “Que previamente a la ejecución de la prueba se había mantenido una reunión (pre-job) aunque solo integrada por personal de Instrumentación.”

Debe decir “Que el día 22 de marzo de 2011 se había mantenido una reunión (pre-job) solo integrada por personal de Instrumentación.”

Página 2 de 8, párrafo séptimo – comentario

Donde dice “Que el Jefe de Sala comprobó en la consola que las lámparas...”

Debe decir “Que el Jefe de Sala comprobó en la consola, conjuntamente con el Operador de Reactor, que las lámparas...”

Nota: este comentario anula el contenido del párrafo décimosegundo de esta misma página.

Página 2 de 8, párrafo octavo – comentario

Donde dice “Que al lado de los conmutadores de mando de estas válvulas había unas anotaciones que indicaban que todas estaban cerradas y desenergizadas, excepto la nota de la VM-1614, que indicaba que estaba cerrada pero nada respecto al estado de alimentación eléctrica de la misma.”

Debe decir “Que al lado de los pulsadores de mando de estas válvulas había unas anotaciones que indicaban que todas estaban cerradas y desenergizadas, excepto la nota de la VM-1614, que indicaba que estaba cerrada pero nada respecto al estado de alimentación eléctrica de la misma; esta válvula disponía asimismo de una tarjeta de Permiso de Trabajo de color amarillo ‘POSICIÓN: CERRADA’.”

Página 2 de 8, párrafo noveno – comentario

Donde dice “Que las mencionadas anotaciones no son tarjetas oficiales asociadas a un descargo debidamente aprobadas por la central, sino que son anotaciones aclaratorias realizadas por el personal de Sala de Control.”

Debe decir “Que las mencionadas anotaciones no son tarjetas oficiales asociadas a un descargo debidamente aprobadas por la central, sino que son anotaciones aclaratorias realizadas por el personal de Sala de Control, si bien la tarjeta amarilla asociada al Permiso de Trabajo sí cumple con esos requisitos.”

Página 2 de 8, párrafo décimo – comentario

Donde dice “Que el Jefe de Sala no tuvo en cuenta las anotaciones mencionadas, ya que no las consideraba fiables en cuanto a la información que reflejaban.”

Debe decir “Que el Jefe de Sala tuvo en cuenta las anotaciones mencionadas, ya que las consideraba fiables en cuanto a la información que reflejaban.”

Página 3 de 8, párrafo quinto – comentario

Donde dice “... de color amarillo...”

Debe decir “... de color naranja...”

Página 3 de 8, párrafo octavo – comentario

Donde dice “Que el turno de operación no se percató de las mismas.”

Debe decir “Que el turno de operación no se percató de la 2-5.”

Página 4 de 8, párrafo quinto – comentario

Donde dice "Que estas maniobras no se realizaron conforme a un procedimiento, según operación, porque se consideró prioritario recuperar el nivel de la forma más rápida posible, con la vía de mayor caudal."

Debe decir "Que estas maniobras se realizaron conforme al procedimiento IOP-1.12 SISTEMA DE EVACUACIÓN CALOR RESIDUAL, según operación, porque se consideró prioritario recuperar el nivel de la forma más rápida posible, con la vía de mayor caudal."

Página 4 de 8, párrafo quinto – comentario

Donde dice "... abierta durante 14 minutos."

Debe decir "... abierta durante 9 minutos."

Página 5 de 8, párrafo cuarto – comentario

Donde dice "... el etiquetado existente contiene muy escasa información sobre el componente afectado,...".

Debe decir "... el etiquetado existente contiene, como en el resto de etiquetas según diseño, ítem y descripción del componente,...".

Página 5 de 8, párrafo quinto – comentario

Donde dice "... sólo aparece explícitamente el entrenamiento en el procedimiento IOP-07".

Debe decir "... sólo aparece explícitamente el entrenamiento en el procedimiento IOF-07".

Página 6 de 8, párrafo segundo – comentario

Dónde dice "... se había producido el mismo día 27-04-11, unas horas antes del suceso analizado anteriormente."

Debe decir " se había producido el día anterior, 26-04-11, durante el turno de mañana (entrada PAC 112713)."

Página 7 de 8, párrafo primero y siguientes – comentario global

En relación con las áreas de mejora identificadas por la Inspección que se detallan en el Acta indicar que se han tenido en cuenta en el Análisis de Causa Raíz asociado al ISN (entrada PAC 112742), transmitido mediante carta ANA/DST-L-CSN-2412 (registro de salida VS029091 / 30-jun-2011).

Página 7 de 8, párrafo quinto – comentario

Donde dice "... hay que tener en cuenta que CN Ascó no dispone de un procedimiento de pérdida total del RHR en parada."

Debe decir "... hay que tener en cuenta que CN Ascó dispone del procedimiento IOF-7 para pérdida total del RHR en parada, que incluye la pérdida de una o de las dos bombas del RHR en MODOS 4, 5, ó 6."



DILIGENCIA

Con relación a los comentarios formulados por el Titular al contenido del Acta de Inspección de Referencia CSN/AIN/AS1/11/913, los inspectores que la suscriben manifiestan lo siguiente:

Página 1 de 8, párrafo sexto:

Se acepta el comentario. Este no modifica el contenido del acta.

Página 1 de 8, párrafo décimo:

Se acepta el comentario. Este no modifica el contenido del acta.

Página 2 de 8, párrafo primero:

Se acepta el comentario. Este modifica el contenido del acta.

Página 2 de 8, párrafo segundo:

Se acepta el comentario. Este modifica el contenido del acta.

Página 2 de 8, párrafo tercero:

Se acepta el comentario. Este modifica el contenido del acta.

Página 2 de 8, párrafo quinto:

Se acepta el comentario. Este modifica el contenido del acta.

Página 2 de 8, párrafo séptimo:

No se acepta el comentario.

Página 2 de 8, párrafo octavo:

Se acepta el comentario pues este aporta información adicional. Este no modifica el contenido del acta.

Página 2 de 8, párrafo noveno:

Se acepta el comentario pues este aporta información adicional. Este no modifica el contenido del acta.

Página 2 de 8, párrafo décimo:

No se acepta el comentario.

Página 3 de 8, párrafo quinto:

Se acepta el comentario. Este modifica el contenido del acta.

Página 3 de 8, párrafo octavo:

No se acepta el comentario.

Página 4 de 8, párrafo quinto, primer comentario:

No se acepta el comentario.



CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

Página 4 de 8, párrafo quinto, segundo comentario:

Se acepta el comentario. Este modifica el contenido del acta.

Página 5 de 8, párrafo cuarto:

Se acepta el comentario. Este no modifica el contenido del acta.

Página 5 de 8, párrafo quinto:

Se acepta el comentario. Este modifica el contenido del acta.

Página 6 de 8, párrafo segundo:

Se acepta el comentario. Este modifica el contenido del acta.

Página 7 de 8, párrafos primero y siguientes:

Se acepta el comentario. Este no modifica el contenido del acta.

Página 7 de 8, párrafo quinto:

No se acepta el comentario.

Madrid, 27 de septiembre de 2011



Inspector