CSN-957.17

anav
Central Nuclear Ascó
Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88

REGISTRO GENERAL
ENTRADA - 004263
Fecha: 19-03-2010 08:38

SN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

ACTA DE INSPECCIÓN

Don [redacted] y Don [redacted], inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN:

Que el día el día 8 de marzo del 2010 se han personado en la central nuclear de Ascó II con el objeto de revisar la actuación del personal con licencia en el Suceso Notificable de referencia 10-003 para la Unidad 2.

Que la inspección fue recibida por Don. [redacted], jefe de la sección de operación, Don [redacted], técnico de la sección de Experiencia Operativa de Planta y Don. [redacted], técnico de licenciamiento.

[redacted]

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 de la información suministrada por el personal técnico de la instalación a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas por la misma, para cada uno de los procedimientos de inspección mencionados más adelante, resulta:

Que el Suceso Notificable de referencia 10-003 para la Unidad 2, fue consecuencia de que la temperatura del Tanque de Agua para Recarga (en adelante TAR) superó durante 15.52 horas el margen máximo permitido (márgenes 21.1°C<T<37.7°C) por la Especificación Técnica de Funcionamiento 3.5.5, alcanzándose una temperatura máxima de 38.2 °C.

Que durante la inspección se aplicaron los procedimiento de inspección: a) PT.IV.226.- "Inspección de sucesos notificables" y b) PT.IV.212.- "Actuación de los operadores durante la evolución de sucesos e incidencias no rutinarias", procedimientos del Sistema de Inspección Integrado de Centrales.

DK-157287

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Que antes del año 1995, el control de la temperatura del TAR solo contemplaba una limitación por baja temperatura (21.1 °C). A partir de ese año, se incluyo en las Especificaciones de Funcionamiento una limitación por alta temperatura (37.7°C).

Que el sistema de control de temperatura del TAR cuenta desde su origen con un aislante térmico que le rodea y con dos termopares (TT-1401 y TT-1420) que controlan la conexión y desconexión de dos resistencias de caldeo. El TT-1420 da indicación al ordenador de planta y alarma de baja temperatura e indicación en sala de control. El TT-1401 da indicación en sala de control y orden de conexión y desconexión de las resistencias de caldeo. Tanto los termopares como las resistencias de caldeo están ubicados en la parte inferior del TAR.

Que el diseño original no fue modificado al introducir en las Especificaciones de Funcionamiento la limitación por alta temperatura en el TAR, permaneciendo en consecuencia tanto los termopares como las resistencias de caldeo ubicados en la parte inferior del TAR.

[redacted]

Que la experiencia operativa propia y ajena pone de manifiesto que, posiblemente debido al diseño del sistema de control de temperatura del TAR, existe una cierta estratificación de temperaturas en su interior, permaneciendo el agua más caliente en la parte superior del tanque. Los representantes del titular manifestaron conocer esta fenomenología.

Que la experiencia operativa propia pone de manifiesto que cuando se arranca en recirculación una bomba del sistema de rociado de la contención, la estratificación de temperatura dentro del TAR se pierde, produciéndose un incremento de la temperatura medida por los termopares TT-1401 y TT-1420.

Que según los representantes del titular, el valor de este incremento no es constante, dependiendo el mismo del tiempo que ha transcurrido desde que se arrancó por última vez la bomba de rociado de la contención (tiempo de estratificación) y de la energía suministrada por las resistencias de caldeo, siendo esta mayor en los periodos de bajas temperaturas en el emplazamiento.

Que tras el arranque de la bomba de rociado de contención realizado el día 02.03.10 en la Unidad 2, la temperatura medida por los termopares TT-1401 y TT-1420, subió de 24.6 °C a 38.2 °C, permaneciendo por encima del valor de 37.7 ° C durante 15.52 horas.

Que los representantes de titular mostraron documentación en la que consta que en el año 1998, en la central de Wolf Creek (Burlington, Kansas USA), se produjo un hecho similar al que originó el suceso notificable de referencia 10-003 para la Unidad 2.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Que los representantes del titular manifestaron que, en base a su experiencia operativa, consideran este hecho como una singularidad y están analizando las causas que han podido producirla. No obstante, en estos momentos ya han identificado circunstancias especiales que podrían explicarla. Estas son las siguientes:

Se había retirado, desde hace un mes, parte del material aislante de la parte inferior del TAR para proceder a la inspección de sus pernos de fijación.

Durante el mes de marzo se habían experimentado bajas temperaturas en el emplazamiento.

Hacía tres meses que no se arrancaba la bomba de rociado de la contención.

Que tras retirar el material aislante de la parte inferior del TAR, no se realizó una evaluación de seguridad, por no considerar la retirada del calorifugado como una modificación temporal.

Que los representantes del titular manifestaron que, en base al análisis realizado, no se ha identificado que este fenómeno se haya repetido en el pasado.

[redacted]

Que la inspección reviso en ambas unidades el incremento de temperatura medido por los termopares TT-1401 y TT-1420 tras varios arranques de la bomba de rociado de contención, comprobando que en ninguno de ellos la temperatura medida por los mismos subió por encima de los 37.7 ºC.

Que el titular está realizando los cálculos para accidentes tipo LOCA y no LOCA, incluyendo en los mismos una temperatura del TAR de 38.2 ºC. Los representantes del titular manifestaron que asumían que había suficiente margen en los análisis, por lo que no esperaban que el incremento de temperatura experimentado por el TAR tuviera implicaciones en la seguridad.

Que la temperatura en el TAR se controla cada 24 horas mediante el procedimiento de vigilancia de referencia PV-125. Mediante este procedimiento, el operador de reactor anota en el mismo la temperatura del TAR indicada en sala de control por los termopares TT-1401 y TT-1420 y la compara con los valores de referencia (mínima de 21,1 ºC y máxima de 37.7ºC) indicados en el propio procedimiento, los cuales coinciden con los recogidos en las Especificaciones de Funcionamiento.

Que la inspección comprobó en sala de control de la Unidad 1 que no existe alarma por alta temperatura en el TAR. También comprobó que en los indicadores de temperatura de los termopares TT-1401 y TT-1420, no hay ninguna indicación que indique al operador el margen de temperatura permitido por las Especificaciones de Funcionamiento. También

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

comprobó que, la escasa exactitud existente en los indicadores entre la indicación de 37 °C y 38 °C, podría inducir a errores a la hora de registrar temperaturas comprendidas entre ambos valores, pues el límite superior de Especificaciones de Funcionamiento es de 37.7 °C. Los representantes del titular manifestaron que, respecto a estas observaciones, la sala de control de la Unidad 2 era similar a la de la Unidad 1.

Que la realización del procedimiento PV-125 a las 17.45 horas del día 03.03.10 en la Unidad 2, refleja que la temperatura del TAR indicada por los termopares TT-1401 y TT-1420 era de 37 °C. La realización de este procedimiento a las 18 horas del día 02.03.10 en la misma unidad, refleja que la temperatura del TAR indicada por los termopares TT-1401 y TT-1420 era de 38 °C>37.7°C, sin embargo, el mismo se firmó como satisfactorio .

Que la inspección entrevistó al Operador de Reactor, al Jefe de Sala y al Ayudante del Jefe de Turno que estaban de servicio en la Unidad 2 durante el turno de tarde del día 02.03.10, con el objeto de aclarar las razones por las cuales se firmó como satisfactorio, sin estarlo, el procedimiento de referencia PV-125 de la tarde del día 02.03.10. De las entrevistas realizadas consta lo siguiente:

Que el operador de reactor manifestó no haberse fijado en el criterio de aceptación de alta temperatura del TAR, por lo que dio por bueno el PV-125 aunque había registrado una temperatura del TAR de 38 °C para ambos termopares (TT-1401 y TT-1420). Que el operador de reactor manifestó conocer el fenómeno por el cual se producía un incremento en la temperatura del TAR tras arrancar la bomba de rociado de contención y puesto que la bomba se acabada de arrancar, asocio al mismo la elevada temperatura registrada.

Que el procedimiento PV 125 recoge las firmas del jefe de de Sala en la forma de "Revisado" y las del Jefe de Turno en la forma de aprobado.

Que el supervisor de sala manifestó haber revisado cada uno de los puntos contemplados en el procedimiento PV-125, reconociendo que dicha revisión no había sido satisfactoria. Ante preguntas de la inspección, este manifestó que durante el turno se habían realizado maniobras sobre la ventilación del edificio de combustible que habían requerido de su atención, reclamando un poco más de tiempo para la revisión de los procedimientos de vigilancia. También manifestó que, en su opinión, se debería mejorar la formación de los operadores en las Especificaciones de Funcionamiento.

Que el ayudante del jefe de turno firmó el aprobado del procedimiento por delegación del jefe de turno, afirmando que esta era una práctica frecuente y recogida en los procedimientos de la central. Este afirmó que aunque no estaba dentro de las funciones del aprobado hacer una revisión de todos los puntos del procedimiento, en esta ocasión si recuerda haberla realizado, no alegando ninguna explicación que justificara su error.

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88

CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Que los tres componentes del turno entrevistados, manifestaron que no asumían que la alta temperatura del TAR pudiera ser un problema en invierno, estando alertados ante un problema de baja temperatura. Todos ellos coincidieron que una mejora para evitar problemas similares sería instalar en sala de control una alarma de alta temperatura en el TAR.

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

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señalan la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear modificada por la Ley 33/2007 de 7 de noviembre, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes en vigor, así como el Permiso referido, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado en Ascó a 16 de marzo de dos mil diez.

Fdo.: [redacted]
Inspector CSN

Fdo.: [redacted]
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 teniendo [redacted] omentarios adjuntos.
L'Hospitalet de l'Infant a veintisiete de abril de 2010

[redacted]
DIRECTOR GENERAL ANAV, AIE

COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/ASO/10/869

Página 1 de 5, tercer párrafo

Respecto de las advertencias que el acta contiene, sobre la posible publicación de la misma o partes de ella, así como sobre la pregunta que en tal sentido se formuló por el CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR (CSN) a los representantes de la instalación, se desea hacer constar expresamente:

Que teniendo en cuenta el acuerdo 4 del Pleno del CSN de 18 de julio de 2006 que ha sido divulgado recientemente 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; en particular, no podrán exhibirse en la red las referencias a procedimientos, documentos, informes, demandas de trabajo, planos, estudios, que aparecen a lo largo del acta, así como los anexos a la misma.

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.

Página 1 de 5, segundo párrafo

Donde dice: "... [redacted] ...[...]... [redacted] ..."

Debería decir: "... [redacted] ...[...]... [redacted] ..."

Página 4 de 5, sexto párrafo

En relación con la indicación de la Inspección recogiendo la recomendación expresada por el personal de Sala de Control sobre la formación en ETF para dicho personal, se ha generado la correspondiente acción para analizar la conveniencia de reforzar dicha formación (Entrada PAC 10/1207).

Página 4 de 5, séptimo párrafo

Donde dice: "Este afirmó que aunque no estaba dentro de las funciones del aprobado hacer una revisión de todos los puntos del procedimiento, en esta ocasión sí recuerda haberla realizado, no alegando ninguna explicación que justificara su error".

Debería decir: "Este afirmó que aunque no estaba dentro de las funciones del aprobado hacer una revisión de todos los puntos del procedimiento, en esta ocasión sí recuerda haberla realizado".

COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/ASO/10/869

Página 5 de 5, sexto párrafo

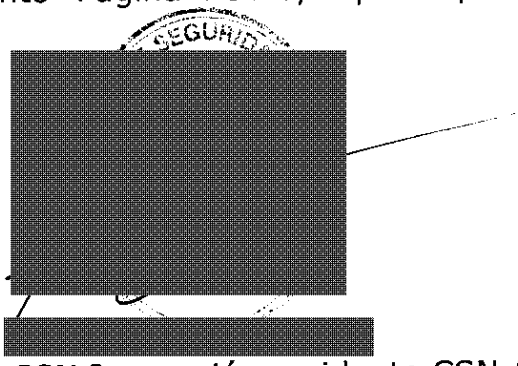
En relación con la indicación de la Inspección recogiendo la recomendación expresada por el personal de Sala de Control sobre la instalación de una alarma de alta temperatura en el Tanque de Agua de Recarga, se ha generado la correspondiente acción para analizar la viabilidad de esta posible acción de mejora en la Condición Anómala abierta al respecto (A1-10/06 y A2-10/04, Entradas PAC 10/0699 y 10/0706, respectivamente para Ascó 1 y Ascó 2).

Pedro Justo Dorado Dellmans, 11. 28040 Madrid
Tel.: 91 346 01 00
Fax: 91 346 05 88

SN CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

DILIGENCIA DEL ACTA DE INSPECCION REF: CSN/AIN/ASO/10/869

Se aceptan con la única excepción del punto"Pagina 4 de 5, séptimo párrafo" los comentarios del titular contenidos en su respuesta dado que no suponen modificación del contenido del acta. El mencionado punto "Pagina 4 de 5, séptimo párrafo" no se acepta.



CSN Inspección residente CSN Ascó

01.05.2010