

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICAN: Que se personaron los días doce y trece de julio de 2007 en el centro de formación de la empresa Tecnatom S.A. ubicado en Cataluña, en el término municipal de L'Hospitalet del Infant, provincia de Tarragona, donde se encuentra ubicado el Simulador de Alcance Total (en adelante SAT) para el entrenamiento del personal de operación de la Central Nuclear de Ascó, con Autorización de Explotación en vigor concedida por Orden Ministerial del Ministerio de Economía el uno de octubre de dos mil uno (unidad I) y el uno de octubre de dos mil dos (unidad II).

 Que el objeto de la Inspección era verificar el mantenimiento de la fidelidad física y funcional de SAT de CN Ascó en la fase de explotación, de acuerdo con los requisitos de la normativa aplicable, y según la Agenda de Inspección entregada a la central al comienzo de la misma, cuya copia se adjunta en el Anexo I a la presente Acta.

Que esta Inspección se integra dentro de la llevada a cabo sobre formación del personal de CN Ascó I y II, perteneciente al Plan Básico de Inspección del CSN, que se realiza de acuerdo con lo establecido en el procedimiento PT.IV.208 "Formación del personal" rev.0, de 21 de diciembre de 2006.

Que la inspección fue recibida por D. [REDACTED], Jefe de Formación de Asociación nuclear Ascó-Vandellòs (ANAV) y D. [REDACTED] perteneciente a la sección de Formación de ANAV y además por D. [REDACTED] Jefe de la división de Simulación, D. [REDACTED] Jefe de la unidad de Operación y Medios Didácticos, D. [REDACTED] responsable del área de negocio de Explotación de Simuladores y D. [REDACTED] Técnico de operación del simulador de Ascó, todos ellos de Tecnatom.

Dk-135732

Que, previamente al inicio de la Inspección, los representantes del titular de la instalación fueron advertidos 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 las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas por la inspección resulta:

- Que en el momento de la Inspección la carga del simulador era la AS-1106, de enero de 2007, y que se estaba trabajando sobre la carga AS-1007.

- Que en relación con el punto segundo de la agenda de Inspección se revisaron algunas cuestiones pendientes de la Inspección anterior (CSN/AIN/ASO/03/646), realizada en octubre de 2003, destacando lo siguiente:

- 
- * Que la discrepancia de fidelidad física clasificada de nivel 1 (impacto significativo en el entrenamiento) relativa al "Audio Count Rate" había sido resuelta dentro de los plazos legales establecidos.
 - * Que con relación a las alarmas del SAT sin modelo físico detrás, los representantes de Tecnatom mostraron el informe IN-SIMVA-2-04 "Resumen de estado del simulador de Ascó, tras el paso a explotación de la carga AS-1004", rev. OA de abril de 2004, en el que se había incluido el listado de alarmas sin modelo físico detrás, de acuerdo con el compromiso adquirido en la Inspección anterior.
 - * Que la revisión 0 del citado informe fue remitida al CSN mediante carta de referencia ANA/DST-L-CSN-1116 de 30 de abril de 2004. La inspección comprobó que tanto la revisión 0 como la revisión OA del citado documento no estaban firmadas.
 - * Que los representantes de Tecnatom indicaron que dichos documentos se habían elaborado en respuesta a los compromisos adquiridos con el CSN en la Inspección

anterior y que no estaban sometidos a Garantía de Calidad; que oficialmente el que tenía validez era la revisión 0 que se envió al CSN y que no se firmó por error.

- * Que los representantes de Tecnatom se comprometieron a incluir el listado completo de alarmas sin modelo físico detrás en el documento de descripción general del SAT, sometido a control de la configuración, cuya revisión estaba prevista para final de 2007; indicaron, no obstante, que en los DBD (Documento Base de Diseño) de cada uno de los sistemas del SAT están incluidas las alarmas asociadas a cada sistema, tengan o no modelo físico detrás.
- * Que los responsables del SAT mostraron el documento MOD-AS-1006 "Modificaciones incorporadas en la carga 1006" revisión 0, de agosto de 2006, que incluye el listado de Condiciones Iniciales de la carga actual del SAT, que contemplan diferentes estados de vida del núcleo y diferentes situaciones operativas que, según indicaron los responsables del SAT, son de interés para el entrenamiento previsto con dicha carga.
- * Que los representantes de Tecnatom indicaron que hay un conjunto mínimo de condiciones iniciales del SAT que se incluye en todas las cargas y que se encuentra listado en el documento de descripción general del SAT mencionado en párrafos anteriores.
- * Que durante la Inspección anterior se estaban analizando posibles modificaciones al modelo del sistema de agua de circulación con vistas a mejorar la formación en relación con las avalanchas de algas; los responsables del SAT indicaron que el modelo en sí mismo no había sido modificado pero que se habían desarrollado malfunciones específicas, incorporadas en la carga 1005, para simular el efecto de acumulación de aguas en las rejillas (malfunciones 717 a 720 tituladas "Avalancha de algas cántara A/B/C/D").
- Que en relación con el tercer punto de la agenda de Inspección, se realizaron comprobaciones siguiendo lo indicado en el apartado 6.2.8.b del PT.IV.208, destacando lo siguiente:



- * Que con respecto al punto 1 del apartado 6.2.8.b relativo a los procedimientos de control de configuración del SAT, la inspección revisó los procedimientos CCS-07 "Pruebas y validaciones de los simuladores" rev.8, de diciembre de 2006, CCS-09 "Identificación de la configuración CCS" rev. 4, de febrero de 2007, CCS-10 "Identificación de cambios y generación de demandas de trabajo" rev.7, de noviembre de 2005, CCS-11 "Definición de las estrategias de resolución de Demandas de Trabajo (DTs) en el CCS" rev.5, de diciembre de 2006 y CCS-12 "Resolución y documentación de Demandas de Trabajo CCS" rev.5, de noviembre de 2004. Se entregó a la inspección una copia de todos estos documentos.
- * Que los citados procedimientos de control de configuración son aplicables a los simuladores de las centrales nucleares de Almaraz, Ascó, Vandellòs II, Trillo y Cofrentes y su ejecución es responsabilidad de Tecnatom.



* Que la inspección comprobó que se habían introducido algunos cambios en estos procedimientos como consecuencia de la Inspección realizada en junio de 2006 al SAT de Almaraz (acta de referencia CSN/AIN/ALO/06/745); así mismo comprobó que los procedimientos de control de configuración del simulador de CN Ascó satisfacen los requisitos de la normativa aplicable en cuanto a requisitos de pruebas periódicas software y hardware, criterios de aceptación y plazos de ejecución, destacando lo siguiente:

- Que el procedimiento CCS-07 contempla dos alternativas para la realización de las pruebas de operación normal y malfunciones, una que responde a los requisitos del ANSI 3.5 de 1985 enfocada a la realización de pruebas periódicas y otra que responde a los requisitos del ANSI 3.5 de 1998 enfocada a la validación de escenarios (que incluirían operación normal y malfunciones de modo integrado).
- Que los responsables del SAT indicaron que actualmente sólo se someten a un proceso de validación formal los escenarios previstos para la fase 6 de reentrenamiento, generando los correspondientes informes de validación en los que recogen las discrepancias identificadas y se determinan, si aplica, las acciones

correctivas oportunas para minimizar el potencial impacto negativo en el entrenamiento.

- 
- Que en la mencionada Inspección al SAT de Almaraz se identificó que, si bien las pruebas de operación normal incluían la cumplimentación de Requisitos de Vigilancia (RV), el programa de pruebas de operación normal no se había definido teniendo en cuenta este criterio del ANSI 3.5 y, por tanto, no se podía garantizar que se estuviesen ejecutando todos los procedimientos de RV aplicables al simulador; que esta deficiencia identificada tenía carácter genérico y afectaba por igual al resto de simuladores. Que los representantes de Tecnatom entregaron copia a la inspección del documento IV-AL-06-01 "Validación del simulador de Almaraz. Pruebas de comportamiento. Año 2006" revisión 0, de diciembre de 2006, en el que se incluye el listado completo de requisitos de vigilancia (RVs) de Almaraz que se va a incluir en el programa de pruebas de operación normal del SAT de Almaraz a partir del año 2007 (25% anual); así mismo indicaron que en los simuladores de Vandellòs y Garoña también se había realizado el análisis en 2006 y se iban a incluir en los programas de pruebas del 2007 a razón de 25% anual y que en los simuladores de Ascó, Cofrentes y Trillo estaba previsto el análisis para 2007 y su inclusión en el programa de pruebas de 2008.
 - Que en el caso del SAT de Garoña matizaron que, si bien eran conocedores de que el análisis se había realizado y de que se iban a incluir en el programa de pruebas de operación normal, la relación contractual de Tecnatom con el titular de CNSMG era diferente y la responsabilidad de la ejecución del programa de pruebas en el SAT de CNSMG no recaía sobre Tecnatom, a diferencia del resto de simuladores, no pudiendo por tanto asumir compromiso alguno al respecto.
 - Que el procedimiento CCS-07 había sido revisado según lo acordado en la Inspección al SAT de Almaraz en el sentido de revisar la periodicidad de ejecución de los transitorios del ANSI, indicando explícitamente que se realizarán después de cada nueva carga y que no será necesario realizar las pruebas si la carga no se hubiera modificado previamente.

- Que la inspección comprobó que los plazos establecidos en el procedimiento CCS-11 para la resolución de DTs son consistentes con la normativa aplicable, indicando los responsables del SAT que son plazos máximos y que los plazos medios reales de cierre de DTs son mucho menores.
- Que la inspección indicó que si bien el ANSI 3.5 no establece un plazo para la resolución de discrepancias de fidelidad funcional (FFu), excepto para las que sean consecuencia de la implantación de MDs en planta, sí requiere que las diferencias entre el SAT y la planta se resuelvan en función de su impacto en el entrenamiento, independientemente de cómo hayan sido identificadas. Que la inspección comprobó que el procedimiento CCS-11 establece el plazo de un año para DTs de FFu identificadas en pruebas del ANSI 3.5 pero no establece plazo alguno para la resolución de DTs de FFu con impacto alto en el entrenamiento que pudieran haber sido identificadas por otros medios (discrepancias software identificadas durante las sesiones de entrenamiento, validación de escenarios, etc) a las que, por defecto, aplicaría el plazo máximo de 4 años que establece el citado procedimiento.
- Que los representantes de Tecnatom se comprometieron a modificar el procedimiento para subsanar esta deficiencia, estableciendo un plazo para la resolución de DTs de FFu en función de su impacto en el entrenamiento, independientemente del medio a través del cual hayan sido identificadas.
- Que los responsables del SAT indicaron que el procedimiento ya había sido revisado en el sentido de clarificar los criterios de priorización en la resolución de DTs en base a su impacto en el entrenamiento, según compromiso adquirido en la Inspección al SAT de CN Almaraz. Que también indicaron que, en la práctica, al definir la estrategia de cada nueva carga (que debe ser aceptada por los responsables de Adiestramiento), además de los plazos máximos establecidos en los procedimientos, se tiene en cuenta el impacto en el entrenamiento, asignando una prioridad de resolución de DTs en base a ambos criterios. Así mismo indicaron que la valoración de las DTs según su impacto en el entrenamiento se pone en



conocimiento del responsable de formación de ANAV; este manifestó que las DTs con impacto en el entrenamiento se incluyen en el Plan de Acciones Correctoras (PAC) de CN Ascó.

- 
- 
- Que la inspección comprobó que el procedimiento CCS-09 había sido revisado como consecuencia del compromiso adquirido durante la Inspección al SAT de Almaraz para dar cumplimiento al ANSI 3.5, que requiere la revisión de la documentación de diseño del simulador; la práctica de los responsables del SAT, si bien permitía trazar los cambios que afectaban a cada documento de diseño del simulador (FDS), no satisfacía el requisito de ANSI en sentido estricto porque se limitaba a generar documentos anexos en los que se incluía la descripción de las DTs que afectaban al FDS. Que en la nueva revisión del procedimiento se ha establecido un límite máximo de 50 DTs para proceder a la revisión completa del FDS afectado. Que los representantes de Tecnatom se comprometieron a analizar la posibilidad de establecer un criterio adicional para la revisión periódica de los FDS.

- Que en relación con el punto 2 del apartado 6.2.8.b del procedimiento PT.IV.208, los responsables del SAT mostraron a la inspección el procedimiento CCS-14 "Relaciones Tecnatom-ANAV respecto al mantenimiento de los simuladores y material didáctico", rev.1 de junio de 2006, aplicable a los simuladores de Ascó y Vandellòs.
- Que dicho procedimiento regula las relaciones entre Tecnatom y CN Ascó en relación con el simulador y establece las responsabilidades de ambas organizaciones con respecto a éste. Que si bien el procedimiento lo ha desarrollado Tecnatom, CN Ascó lo ha aceptado mediante carta firmada por el jefe de Formación de ANAV, de 26 de junio de 2006, que fue mostrada a la inspección.
- Que con carácter general, los responsables del SAT mostraron a la inspección un acuerdo firmado por las empresas eléctricas y Tecnatom, de 1 de marzo de 2000, en el que se definen las responsabilidades de Tecnatom en cuanto a formación inicial y reentrenamiento del personal con licencia y mantenimiento y actualización de los simuladores.

- Que la inspección comprobó que el procedimiento CCS-14 establece que Tecnatom tendrá acceso a la base de datos de Ingeniería de ANAV para poder realizar el control del estado de las MDs implantadas en CN Ascó, incluida la descripción de las mismas. Los responsables de ANAV se comprometieron, a través del responsable de Formación, a transmitir a Tecnatom copia completa de las MDs, si fuera necesario.
- Que los técnicos de operación del SAT de CN Ascó son los responsables de evaluar las MDs implantadas en CN Ascó, debiendo informar a ANAV de los cambios introducidos en el SAT como consecuencia de éstas, enviando un listado de las MDs que afectan al SAT identificando las implantadas y las pendientes de implantación, o en su defecto, proporcionado a ANAV conexión a la base de datos a asociada. Que los representantes de ANAV se comprometieron a llevar a cabo una aceptación formal de este listado y Tecnatom revisará el procedimiento CCS-14 en este sentido.

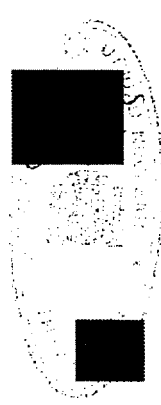


Que a continuación la inspección revisó los listados de MDs implantadas en CN Ascó desde el origen del SAT (desde diciembre de 2003 hasta julio de 2007), Discrepancias-Software (discrepancias identificadas por los técnicos de adiestramiento durante las sesiones de entrenamiento o validación de escenarios, que se anotan en el libro de operación) desde 2003 y Demandas de Trabajo abiertas para comprobar que la resolución de las mismas se realiza en la práctica de acuerdo con lo establecido en los procedimientos de control de configuración del SAT y la normativa aplicable (punto 3 del apartado 6.2.8 b del PT.IV.208).

- Que los representantes de Tecnatom indicaron que la aplicación informática  se utiliza para el seguimiento del control de configuración de todos los simuladores y para la definición de las estrategias de carga; así mismo indicaron que a cada DT se le asigna, en el momento de su apertura, una fecha de caducidad, que se determina aplicando los criterios establecidos en el procedimiento CCS-11.
- Que los responsables del SAT entregaron a la inspección copia de los documentos MOD-AS-1006 rev. 0, de agosto de 2006, "Modificaciones incorporadas en la carga 1006 SMR Ascó" y EST-AS-1007 "Simulador replica de alcance total de CN Ascó. Estrategia de la carga 1007" revisión A, de julio de 2007. En el primero de ellos se identifican las

DTs incorporadas a la carga (origen y breve descripción), las DTs rechazadas (causa del rechazo), las DTs abiertas y las condiciones iniciales incorporadas, y se mencionan las pruebas individuales y globales realizadas sobre la carga. En cuanto al segundo documento, los responsables del SAT indicaron que se había elaborado atendiendo a los criterios establecidos en el procedimiento CCS-11 y que ya había sido entregado a ANAV para su análisis y comentario, en cumplimiento de lo establecido en el procedimiento CCS-14.

- Que de la revisión de DTs realizada por la inspección se destaca lo siguiente:

- 
- * La PCD-1(2)/20552 relativa a la instalación de "venturis" en las líneas de inyección de seguridad de alta presión (IS) había sido descartada en el análisis realizado por el técnico de operación del SAT. La inspección comentó que, de acuerdo con el resultado de las pruebas funcionales, la instalación de los venturis había tenido impacto en el caudal de la IS, hasta el punto que sería necesaria una modificación de las ETFs. Los responsables de Tecnatom indicaron que el hecho de que el caudal haya sufrido alguna variación como consecuencia de las pérdidas de carga introducidas en la línea de IS puede que no impacte en el SAT; la inspección indicó que en cualquier caso sería conveniente reanalizar el impacto de la MD sobre el SAT.
 - * Los responsables del SAT indicaron que el modo en que realizan las evaluaciones de las MDs permite actualizar el SAT con respecto a la planta en plazos de tiempo bastante cortos (retraso medio de incorporación de MDs al SAT de CN Ascó es de 6,64 meses) lo que consideran positivo desde el punto de vista del entrenamiento, admitiendo que en ciertos casos pudiera tener alguna desventaja como la mencionada en el párrafo anterior, comprometiéndose a analizar la posibilidad de establecer algún mecanismo de control que permita evitar que en un futuro ocurra algo similar.
 - * Se identificaron dos DTs cuya fecha de caducidad había sido superada en el periodo inspeccionado, la GA-01-001 y la GA-01-063; ambas habían superado su fecha de caducidad (05/02/05 y el 29/06/05 respectivamente) y aparecían en la estrategia de carga 1006. Los representantes de Tecnatom explicaron que en ambos casos habían decidido posponer su resolución (inicialmente prevista para la carga 1005) a la espera

de los resultados de la nueva revisión con el código [REDACTED] de los transitorios ANSI que ANAV tenía previsto realizar; con los nuevos resultados de [REDACTED] la GA-01-001 fue rechazada porque la discrepancia que dio origen a su apertura no volvió a aparecer y la GA-01-063 fue “absorbida” por la DT ANSI-05-016, abierta el 17 de julio de 2005 y resuelta en la carga 1006.



- * La inspección identificó varias DTs (del orden de 12 abiertas entre 2006 y 2007) cuyo origen se identifica como PM (pruebas y mejoras, según indicaron los responsables de Tecnatom) o LD (libro de discrepancias software) clasificadas como de impacto alto en el entrenamiento (importancia 4, siendo las de importancia 5 las de máximo impacto) cuya fecha de caducidad era de 4 años desde su apertura (citar por ejemplo las AS-06-033 relativa a oscilaciones en boración de emergencia, de importancia 4, abierta el 24/07/2006 y fecha de caducidad 24/07/2010; AS-06-014 abierta por el fallo de las válvulas de retención 32P01B/C/D que no cierran y caudal inverso, también de importancia 4, abierta el 20/03/2006 y fecha de caducidad 20/03/2010). La inspección comprobó que todas las DTs de este tipo abiertas en el año 2006 (un total de 6 DTs) estaban incluidas en la estrategia de carga 1007 con prioridad 2, de modo que en la práctica quedarían resueltas en el plazo de un año. No obstante y para dar cumplimiento en sentido estricto al criterio de resolución de discrepancias en base a su impacto en el entrenamiento que establece el ANSI 3.5, los responsables del SAT se comprometieron a revisar el procedimiento CCS-11, como ya se ha indicado en párrafos precedentes de la presente Acta.
- Que con relación a la actualización del modelo del núcleo del SAT a las características del núcleo más recientemente cargado en la planta, los responsables del SAT entregaron a la inspección copia de la DT AS-07-019 para la actualización del ciclo neutrónico tras la comparación realizada en el año 2006 entre el ciclo 13 (SAT) y el ciclo 19 (recarga 18); según se indica en la DT está previsto actualizar el SAT con el ciclo 20 de la unidad I (recarga 19, prevista para octubre de 2007).

- Que a continuación la inspección procedió a hacer comprobaciones relativas al programa de pruebas periódicas para verificar la fidelidad física y funcional del simulador (siguiendo el punto 4 del apartado 6.2.8.b del PT.IV.208).
- Que los representantes del SAT indicaron que las pruebas periódicas se llevan a cabo de acuerdo con el procedimiento CCS-07 "Pruebas y validaciones de los simuladores".
- Que este procedimiento contiene una descripción de las pruebas que se deben hacer al SAT indicando asimismo su periodicidad y los criterios de aceptación de cada una de ellas.

Que los responsables del SAT ejecutan las siguientes pruebas periódicas:

1. Pruebas de tiempo real y reproducibilidad (periodicidad: una vez cada dos años):

Las últimas pruebas se han documentado en el documento IV-AS-05-04, revisión 0, "Pruebas de tiempo real y de reproducibilidad. 2005".

2. Pruebas de operación normal y pruebas de malfunciones (periodicidad: una vez cada cuatro años, 25% anual):

Las últimas pruebas se han documentado en el documento IV-AS-06-04, revisión 0, "Validación del simulador de Ascó. Pruebas de comportamiento. 2006".

3. Pruebas de estado estacionario y transitorios ANSI-3.5 (periodicidad de ambas: anual, siempre que haya una nueva carga de simulación):

Las últimas pruebas se han documentado en el documento IV-AS-06-02, revisión 0, "Validación del simulador de Ascó. Pruebas de validación de la carga AS-1006".

Que en este informe se observa que, como consecuencia de las pruebas del estado estacionario, se generó una única DT con número AC-AS-06-008 debido a un diferencia en la presión de la cámara de impulsos, al escalón de potencia del 75%, superior al criterio de aceptación.



Que en el mismo informe se observa, en relación con el listado de transitorios ANSI-3.5, que no surgió ninguna DT; que se han ejecutado 10 transitorios en lugar de los 11 indicados en el ANSI-3.5 de 1998; que el transitorio ANSI-3.5 no ejecutado es el de máximo rechazo de carga de diseño (*maximum design load rejection*). Que en el procedimiento CCS-07 se menciona que este transitorio podrá no realizarse, al considerarse cubierto por el transitorio de rechazo de carga en rampa desde el 100% a 75% y posterior retorno a potencia.



Que la inspección indicó que el máximo rechazo de carga de diseño en Ascó corresponde al 50% y que, por tanto, no se trataba de un transitorio totalmente equiparable al de un 25%. Que adicionalmente, la inspección mencionó que hace algunos años se realizó en CN Ascó una prueba real de rechazo de carga del 50% y que sería interesante analizar la posibilidad de utilizar los datos de esta prueba para validar el transitorio del código del simulador.

Que los responsables del SAT indicaron que analizarían por un lado la posibilidad de incluir el transitorio número 11 del ANSI-3.5 y por otro lado la posibilidad de ejecutar la validación así como que harían el mencionado análisis de la idoneidad de los datos de la prueba de rechazo de carga que se comenta en el párrafo anterior.

4. Escenarios base de entrenamiento, para las sesiones de reentrenamiento:

Las últimas pruebas se han documentado en el documento IV-AS-07-01, revisión 0, "Pruebas de escenarios base de entrenamiento. Curso recalificación simulador Ascó-2007. Sesión 1".

Que este procedimiento incluye como anexo el programa de reentrenamiento, sesión 1 del año 2007. Que la carga que se iba a utilizar para este reentrenamiento era la AS-1106.

5. Límites de la simulación (periodicidad: una vez cada cuatro años, o cuando se modifiquen los límites de la simulación):

Las últimas pruebas se han documentado en el documento IV-AS-05-01 "Validación del simulador de Ascó. Límites de la simulación. AS-1006" revisión 0, de agosto de 2005. Este informe se revisó solamente dos años después de su edición anterior siendo el motivo la segregación del documento de validación de los límites de simulación que, hasta la fecha, era común para los simuladores de Ascó y Almaraz.

6. Fidelidad física y factores humanos (periodicidad: una vez cada cuatro años):



El último estudio sobre Fidelidad Física del SAT de CN Ascó está documentado en el informe de referencia IF-AS-07-01, rev.0, de junio de 2007 y se realizó sobre la base del estudio fotográfico de la Sala de Control de CN Ascó I que data de noviembre de 2006.

En el informe se identifica una discrepancia de impacto 1 (máximo impacto en el entrenamiento) que dio lugar a la DT-AS-07-009, relativa a un intercambio de colores en las plumillas del registrador de nivel del condensador en el panel C-7. También se identifican 60 discrepancias de impacto 2 y 24 de impacto 3. La inspección comentó que el número de discrepancias de impacto 2 parecía muy elevado; los representantes de Tecnatom indicaron que habían analizado en detalle las discrepancias de impacto 2 ante su elevado número, habiendo constatado que su procedencia era muy diversa y afectaban a varios paneles, no considerando necesario, por el momento, tomar ninguna medida adicional al respecto. En el momento de la Inspección algunas de estas discrepancias estaban ya resueltas o en fase de resolución.

Que la inspección realizó una visita al SAT donde comprobó algunas DT de fidelidad física de las que aparecen en el mencionado informe. Que se comprobó que la DT de nivel 1 asociado a las plumillas del indicador RN-3241 (instrumentación del condensador) ya está resuelta en el SAT. Que también se comprobaron algunas otras

DT que no estaban resueltas y que, según los responsables del SAT, no tienen un impacto muy significativo en el entrenamiento.

Que la inspección comprobó las pantallas del SAMO que están simuladas en el ordenador del SAT; estas son: las correspondientes a las Funciones Críticas de Seguridad de los Procedimientos de Operación de Emergencia, al ΔI y a la graficación de los principales parámetros de proceso (en torno a doscientos).

7. Alcance de los sistemas simulador y capacidades de la consola del instructor (ambas de periodicidad una vez cada cuatro años):

Estas pruebas, que se realizaron por primera vez en el año de puesta en explotación del SAT, deberán realizarse a lo largo del año 2007. En la fecha de la Inspección las pruebas no se habían realizado y el informe no había sido emitido.

Que la inspección preguntó por las pruebas a que se someten las cargas intermedias como, por ejemplo, la carga AS-1106. Que esta carga, en explotación desde el 15/01/2007, se generó para incluir las DT 06-039, 06-040 y 06-042 en la carga AS-1006.

Que los responsables del SAT indicaron que estas cargas en las que se incluyen pocas DT no se someten al mismo número de pruebas por entender que la alteración es mínima y que su impacto en el comportamiento del simulador se limita a las modificaciones que se implantan para resolver las DT y que éstas se prueban con detalle.

Que, adicionalmente, se analiza si hay algún transitorio ANSI o alguna otra prueba que pueda verse alterada por los cambios y, en caso afirmativo, se ejecutan las pruebas afectadas. Que también se prueban todos los escenarios que se incluyen en el programa de reentrenamiento para el cual se va a usar la carga.

- Que a continuación la inspección procedió a hacer comprobaciones relativas al impacto sobre el entrenamiento de las diferencias entre el simulador y CN Ascó (siguiendo el punto 5 del apartado 6.2.8.b del PT.IV.208).



- Que la inspección preguntó por las precauciones a tener en cuenta para el entrenamiento en relación con las DT que se encuentran abiertas en el simulador. Que los responsables del SAT indicaron que los instructores son conscientes de estas DT y de su impacto sobre el entrenamiento y que lo tienen en cuenta tanto para diseñar las sesiones formativas como durante las simulaciones.
- Que los responsables del SAT indicaron que en el informe de validación de escenarios que se elabora para cada sesión de reentrenamiento (fase 6), se identifican todas las DTs abiertas con impacto en alguno de los escenarios previstos.

Que también manifestaron que si se detecta la necesidad de incluir alguna DT por su impacto en el entrenamiento antes de que se genere la carga anual de simulación se puede crear una carga intermedia cuya referencia se incrementará en el dígito de las centenas (por ejemplo de 1006 a 1106) en caso de que los cambios sean menores desde el punto de vista de la simulación o bien se incrementará en el dígito de los millares (por ejemplo de 1006 a 2006) si el cambio es de mayor alcance.
- Que la inspección preguntó sobre la manera de gestionar las diferencias entre las dos unidades de CN Ascó, dado que el SAT es único. Que los responsables del SAT indicaron que la planta de referencia del SAT es CN Asco I. Que el seguimiento del estado de implantación de las modificaciones de diseño se hace por tanto sobre las de la unidad I.
- Que los representantes de Technatom indicaron que existen diferencias entre ambas unidades dado que las recargas no son simultáneas y que con cierta frecuencia se implantan modificaciones de diseño con más de seis meses de separación entre ambas unidades y que, para tener en cuenta esta situación, en el informe de pruebas de escenarios base de entrenamiento para el curso de recalificación simulador se incluye un apartado especial en el cual se relacionan las modificaciones de diseño implantadas sólo en una unidad y su impacto sobre el entrenamiento.
- Que a continuación la inspección procedió a hacer comprobaciones relativas a la idoneidad del SAT para la realización de exámenes de licencia (siguiendo el punto 6 del apartado 6.2.8.b del PT.IV.208).

- Que la inspección preguntó por el comportamiento anómalo del simulador durante el último examen de simulador de personal con licencia de CN Ascó, celebrado el mes de julio de 2007.
- Que los responsables del SAT indicaron que, en el momento de la Inspección, ya habían identificado el error en el modelo relacionado con la malfunción que se introdujo durante el examen. Que manifestaron asimismo que durante la prueba asociada a esta malfunción no había aparecido el error porque ésta se había realizado en condiciones diferentes a las del examen.

 Que los responsables del SAT indicaron que es imposible probar todas las malfunciones en todas las posibles circunstancias y que es imposible en la práctica demostrar que un simulador no tiene ningún error.

- *Que se ha realizado un análisis en el SAT con el fin de comprobar si el error aplica solamente al RHR o también está presente en otros sistemas que tienen asociada una malfunción de cavitación. Que el resultado de este análisis es que en estos sistemas no aparecía el error.

- Que a preguntas de la inspección los responsables del SAT manifestaron que habían analizado la posibilidad de que este error estuviese presente en otros simuladores (especialmente en el de Almaraz que es el más parecido) llegando a la conclusión de que el error sólo aparecía en el simulador de Ascó.
- Que los responsables del SAT indicaron que analizarán la posibilidad de adaptar la malfunción al comportamiento físico del sistema de manera que sólo se pueda activar bajo las condiciones que provoquen cavitación en la bomba.
- Que la DT AC-AS-07-004 generada para solucionar este error ha sido clasificada en el SAT como de "importancia alta (4)" y los responsables del SAT manifestaron que iban a corregir el error antes de proceder a hacer la carga anual, prevista para diciembre del año 2007. Que, en concreto, preveían sacar una carga de referencia AS-1206 solamente para corregir esta DT.

- Que a continuación la inspección procedió a hacer comprobaciones relativas a los documentos de diseño del simulador y su revisión periódica (siguiendo el punto 7 del apartado 6.2.8.b del PT.IV.208).
- Que en el mes de enero de 2007 no había ningún FDS del simulador de Ascó que tuviera más de 50 DT, si bien uno de ellos alcanzaba las 47 DT asociadas.
- Que los responsables del SAT indicaron que en el simulador de Almaraz hay varias FDS con más de 50 DT por ser más antiguo y que Tecnatom había asumido el compromiso de calidad de actualizar todos estos FDS antes del febrero de 2010.

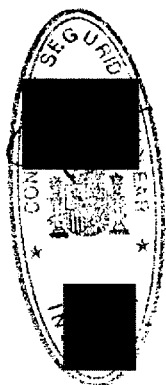
Que a continuación la inspección procedió a hacer comprobaciones relativas al alcance del simulador (siguiendo el punto 4 de la Agenda de Inspección).

Que los responsables del SAT indicaron que en los informes de modificaciones incorporadas a cada carga se recogen como DTs las nuevas malfunciones introducidas en dicha carga. Que normalmente surgen como necesidades de adiestramiento. Que en las últimas cargas, correspondientes a los años 2004, 2005 y 2006 se habían introducido 11, 19 y 16 nuevas malfunciones, respectivamente.

- Que los responsables del SAT indicaron que desde el año 2004 se habían introducido modificaciones al SAT clasificadas como mejoras del simulador relativas a nuevas funciones remotas, a la mejora de la capacidad del SAMO, a la incorporación del reloj de sala de control y la modelación del ΔI .
- Que a preguntas de la inspección los responsables del SAT indicaron que no existe ninguna previsión de ampliar el alcance del SAT.
- Que la parte del equipo inspector del CSN encargada de la Inspección de formación del personal de CN Ascó I y II transmitió la necesidad de instalar el botón del rearme del AMSAC en paneles traseros. Que los responsables del SAT se comprometieron a ello.
- Que la parte del equipo inspector del CSN encargada de la inspección de formación del personal de CN Ascó I y II transmitió la necesidad de que se responda por escrito a las

sugerencias o comentarios sobre el comportamiento del SAT incluidas por el personal de operación en las encuestas posteriores a las sesiones de simulador. Que los responsables del SAT se comprometieron a analizar la manera de satisfacer esta petición.

- Que en relación con el punto 5 de la agenda de Inspección, los responsables del simulador indicaron que tanto los procedimientos de control de configuración del simulador como la documentación generada están sometidos al programa de calidad de Tecnatom para Adiestramiento; que a preguntas de la inspección los responsables del SAT indicaron que la aplicación [REDACTED] se había desarrollado de acuerdo con el programa general de calidad informático de Tecnatom, que como tal la herramienta no está sometida a garantía de calidad pero que desde el punto de vista de Adiestramiento se audita su utilización, comprobando que satisface los procedimientos de control de configuración; que asimismo indicaron que la información recogida en [REDACTED] está incluida dentro del programa de "salvas" (copias de seguridad) de Tecnatom.

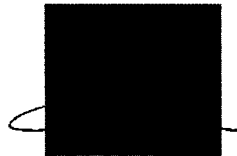


Que con relación al punto 6 de la agenda, uso y mantenimiento del Simulador Gráfico Interactivo (SGI), los presentantes de ANAV indicaron que disponen de dos SGI, uno ubicado en el emplazamiento del SAT y otro en la planta, y que Tecnatom se encarga de actualizarlo cada vez que en el SAT se genera una nueva carga.

- Que el SGI se usa en el entrenamiento de auxiliares de operación y en la formación inicial de nuevos operadores y que no se utiliza en los programas de reentrenamiento (fase 6).
- Que, de acuerdo con las manifestaciones del titular, se utiliza en ocasiones como soporte de ingeniería, operación y estudio de experiencia operativa.
- Que también se utiliza para el desarrollo de los escenarios de simulacros del Plan de Emergencia Exterior, para lo cual el SGI cuenta con una aplicación que graba las mismas variables que se transmiten a la Sala de Emergencias del CSN.
- Que en cuanto a la posibilidad de utilizar el simulador para entrenar maniobras de recarga, los representantes del titular indicaron que en este momento no se contempla dentro de los planes de formación.

Que por parte de los representantes de la central y de Tecnatom se dieron las necesarias facilidades para la actuación de la inspección.

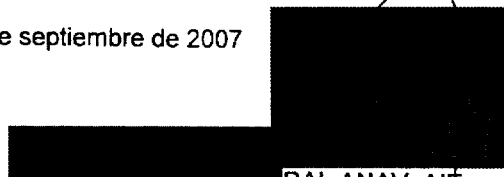
Que, con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, y la autorización referida, se levanta y suscribe la presente acta por triplicado, en Madrid, en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear, veinticuatro de agosto de 2007.



TRAMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se invita a un representante autorizado de la **CENTRAL NUCLEAR DE ASCÓ** para que, con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del presente Acta.

Estamos conformes con el contenido del acta teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a trece de septiembre de 2007



DIRECTOR GENERAL ANAV, AIE

ANEXO I

AGENDA DE INSPECCION

1. Introducción CSN: Objetivo de la Inspección. Revisión de la Agenda de Inspección.
2. Revisión de pendientes del acta de Inspección CSN/AIN/AS0/03/646
3. Desarrollo de la Inspección siguiendo el apartado 6.2.8 b) del procedimiento del SISC PT-IV-208, rev.0 de diciembre de 2006.

4. Revisión del alcance del simulador:



- 4.1.- Nuevas malfunciones incluidas en el SAT desde la última Inspección.
 - 4.2.- Mejoras en los modelos introducidas desde la última Inspección.
 - 4.3.- Posible ampliación del alcance del simulador
5. Garantía de calidad en la fase de mantenimiento del simulador.
 6. Uso y mantenimiento del SGI. Uso del simulador para entrenamiento en otros modos de operación (recarga) y en la preparación de escenarios de simulacros.
 7. Reunión de cierre.

COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/AS0/07/756

Hoja 2 de 20, primer párrafo

1.- 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.

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 nº 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.

Hoja 11 de 20, último párrafo

Donde dice: "...se generó una única DT con número AC-AS-06-008 debido a un diferencia..."

Debería decir: "...se generó un único Análisis de Comportamiento con número AC-AS-06-008 para analizar la diferencia..."

Hoja 16 de 20, cuarto párrafo

Donde dice : "Que se ha realizado un análisis en el SAT con el fin..."

Debería decir : "Que se ha realizado en el SAT el Análisis de Comportamiento AC-AS-07-004 con el fin..."

Hoja 16 de 20, último párrafo

Donde dice : "Que la DT AC-AS-07-004 generada para solucionar este error ..."

Debería decir : "Que la DT-AS-07-017 generada para solucionar este error ..."

DILIGENCIA

En relación con el acta de inspección de referencia **CSN/AIN/AS0/07/756**, de veinticuatro de agosto de dos mil siete, los inspectores que la suscriben declaran, con relación a los comentarios y alegaciones contenidos en el trámite de la misma, lo siguiente:

HOJA 2, primer párrafo: el comentario no afecta al contenido del acta.

HOJA 11, último párrafo: se acepta el comentario.

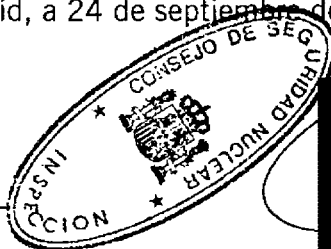
HOJA 16, cuarto párrafo: se acepta el comentario.

HOJA 16, último párrafo: se acepta el comentario.

En Madrid, a 24 de septiembre de 2007



INSPECTORA



INSPECTOR