

CSN-870.23

CSN/AIN/AL1/07/796

Página 1 de 14

### ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED]  
[REDACTED] funcionarios del Cuerpo Técnico de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica del Consejo de Seguridad Nuclear, actuando como Inspectores del citado Organismo,

**CERTIFICAN:** Que se personaron el día cuatro de diciembre de dos mil siete, en la Central Nuclear de Almaraz (Cáceres), que cuenta con Permiso de Explotación Provisional concedido por Orden Ministerial del Ministerio de Economía, con fecha 8 de junio de 2000.

Que el objetivo era realizar una inspección suplementaria de grado 1 en relación con la situación en "BLANCO" del índice de funcionamiento de los Generadores Diesel de la Unidad [REDACTED] el cuarto trimestre de 2006.

Que, la Inspección fue recibida por: D. [REDACTED] (Jefe de Licenciamiento), D. [REDACTED] (Jefe Oficina Técnica), D. [REDACTED] (Jefe de Seguridad), [REDACTED] (Oficina Técnica), [REDACTED] (Jefe de Experiencia Operativa), [REDACTED] (Jefe de Mantenimiento Eléctrico) y [REDACTED] (Técnico de Mantenimiento Mecánico).

Que se advirtió a los representantes de CN Almaraz de que tanto el acta de Inspección 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; 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 los representantes de CN Almaraz manifestaron que en principio toda la información o documentación que se aporte durante la inspección tiene carácter confidencial o restringido, y solo podrá ser utilizada a los efectos de esta inspección, a menos que expresamente se indique lo contrario.

DK-138662

Que con anterioridad a la visita la Inspección había revisado el informe remitido al CSN "Informe por la situación en blanco del índice de funcionamiento de los sistemas de mitigación (MSPI) de los generadores diesel de Unidad 1 en el cuarto trimestre de 2006" de referencia RGM-07/021 Rv.1 (6/4/2007).

Que la Inspección indicó que aplicaba el procedimiento del CSN de Ref. PA.IV.250 Rv.0 "Inspecciones suplementarias de grado 1".

Que el informe RGM-04/010 corresponde a un fallo ocurrido el 14/10/2003 y por lo tanto queda fuera del periodo de tiempo de 12 trimestres (ventana) a considerar para la determinación del índice de funcionamiento de los generadores diesel.

#### **Fallo al arranque del GD1-3DG del 11 de enero de 2005**

Que el fallo es producto de la pérdida de la capacidad de refrigeración en los cambiadores de calor SW1-HX-02C/D de ambos motores Diesel.

Que, según la descripción del incidente del informe OE-05/008 aprobado el 13 de mayo de 2005 y endosado por el informe RGM-021/05 aprobado el 31 de agosto de 2005, que establece las acciones correctoras, al arrancar la bomba SW-PP-01B para realizar el procedimiento de vigilancia OP1-PV-07.22 "Limpieza de los cambiadores de calor de agua de refrigeración de componentes en cumplimiento de la exigencia de vigilancia 4.7.3.1d1 de las EF se produjo una fuga de agua en los cambiadores SW1-HX-02C/D con proyección de agua sobre la carcasa del generador Diesel, lo que provocó la aparición de una alarma de incendio en la sala de control.

Que la fuga se debió a la rotura de la junta de la tapa de la caja de agua de entrada/salida de agua de servicios esenciales al cambiador y de la junta de la unión embridada de acoplamiento de esa caja de agua con el cambiador. Se encontraron erosionadas las superficies de esas juntas y obstruidos los tubos del cambiador C. También se encontró deformada la junta de expansión térmica situada en la tubería de entrada de agua de servicios al cambiador C.

Que, según el informe mencionado, la causa de los daños observados y de la fuga de agua es una sobrepresurización del circuito de refrigeración del generador Diesel GD3-3DG tras arrancar la bomba de agua de servicios esenciales SW1-PP-01B. Tras el análisis de la disposición del circuito y las operaciones con el sistema anteriores a la fuga, CNA ha determinado que la causa de esta sobrepresurización es la presencia de una bolsa de aire en la línea de 10 pulgadas de suministro al circuito que provocó una onda de presión superior a la de diseño del circuito.

Que CNA ha determinado también que el factor que en mayor medida ha contribuido al incidente es la realización de arranques de las bombas de muy corta duración (entre 5 y 14 segundos) ya que en estos casos las burbujas de aire presentes en el sistema no se evacuan por la descarga, habiendo alcanzado la línea de refrigeración del generador Diesel.

Que CNA considera como causa más probable de la presencia de un volumen de aire superior al habitual las operaciones de cambio de filtro realizadas el 29 de diciembre de 2004, algunos días antes de la ocurrencia del suceso.

Que a raíz del incidente se abrieron las No Conformidades:

- NC-AL-05/64. Golpe de ariete en circuito refrigeración 3DG tras arranque de la bomba SW1-PP-01B, de fecha 13/05/05.
- NC-AL-05/65. Entrada de aire en el tren B del sistema SW de unidad 1, de fecha 13/05/05.

Que el estudio de acciones correctoras realizadas por CNA para prevenir la recurrencia de este suceso ha consistido en:

- ES-AL-05/11. *Analizar las maniobras que se realizan con los filtros motorizados de SW y su sistema de lavado, en operación normal y tras su mantenimiento, en vistas a tratar de evitar la entrada de aire al sistema a través de ellos, y si es oportuno revisar la correspondiente instrucción en este sentido.* Esta acción se encuentra cerrada con fecha 14/12/2005 y se ha resuelto mediante la inclusión de la precaución 5.3.17 en las instrucciones de operación OP1-IA-37 Rev. 15 y OP2-IA-37 Rev. 11.

- ES-AL-05/12. *Analizar la posibilidad de elevar las tuberías de descarga de lavado de los filtros del tren B de SW de ambas unidades, de forma semejante a como están instaladas en el tren A.* Esta acción se encuentra cerrada con fecha 22/12/2005 y se ha resuelto mediante la aprobación de la Solicitudes de Modificación de Diseño en el comité operativo del 22 de diciembre de 2005.
- ES-AL-05/74. *Impartir el incidente descrito en el informe OE-SW-05/008 al personal de sala de control, capataces de operación y auxiliares de exteriores, incidiendo en la toma de acciones para tratar de evitar la entrada de aire al sistema SW.* Esta acción se encuentra cerrada con fecha 24/02/2006 y se ha resuelto mediante la impartición de la formación en los cursos 502-3 y 503-2.
- ES-AL-05/10. *Analizar las acciones de mejora propuestas en el estudio de EE. AA. 01-FB-00050 encaminadas a tratar de evitar la producción de golpes de ariete en las líneas de SW de los circuitos de refrigeración de los generadores Diesel.* Esta acción se encuentra cerrada con fecha 22/12/2005 y se ha resuelto mediante la aprobación de la Solicitudes de Modificación de Diseño en el comité operativo del 22 de diciembre de 2005.

Que las acciones correctoras realizadas por CNA han consistido en:

- AC-AL-05/075. *Transmitir instrucciones a los operadores para que*
  - o *En arranques de prueba de bombas de SW se mantengan en marcha al menos 5 minutos*
  - o *Antes de un arranque manual de bomba de SW abrir la válvula de refrigeración del Diesel correspondiente*
  - o *Minimizar el tiempo de funcionamiento de un tren de SW con filtro motorizado aislado.*

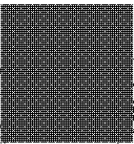
Esta acción se encuentra cerrada con fecha 13/12/2005 y se ha resuelto mediante la inclusión de las instrucciones requeridas en las instrucciones de operación OP1-IA-37 REV 15 y OP2-IA-37 REV 11.

- AC-AL-05-366. *Ejecutar en ambas unidades la SMD-746 (evitar golpes de ariete en los arranques de las bombas del sistema SW), aprobada por el comité operativo el 22/12/2005.*

Esta acción se encuentra cerrada con fecha 12/11/2007, y se ha resuelto mediante la implantación de las 1/2-MDR-02252-00/01.

- AC-AL-06/010. *Llevar a cabo la ejecución de la 1/2-MDR-2261 "Elevación tuberías de descarga lavado filtros SW tren B".*

Esta acción se encuentra cerrada con fecha 12/11/2007, habiéndose implantado las MDR referidas.

 que los representantes de CN Almaraz manifestaron que el suceso fue categorizado como fallo al arranque dado que sólo en el arranque se pueden dar las condiciones que originaron el golpe de ariete; una vez arrancado el generador Diesel, el aire atrapado sería desalojado por el propio caudal de esenciales, por lo que no se considera posible un golpe de ariete.

#### **Fallo en operación del GD1-1DG ocurrido el 16 de abril de 2005**

Que el fallo se produjo por una intervención no programada de personal de mantenimiento en el momento de la prueba de 24h.

Que dicha intervención se produjo tras la introducción de una modificación a la gama de mantenimiento de 18 meses E-YE-4281 (punto 1.13), derivada de la experiencia operativa externa evaluada en el informe de evaluación de Experiencia Operativa "EO-AL-2949", por la cual se debía tomar medidas de la señal de tensión de "Null Voltaje" que va al regulador eléctrico de velocidad. Ello supuso una novedad en el procedimiento de mantenimiento.

Que, con posterioridad al proceso de mantenimiento y cuando se estaba realizando la prueba de funcionamiento continuado de 24 horas, en la que no está prevista intervención alguna por parte del personal de mantenimiento, una persona de la sección de mantenimiento eléctrico se desplazó hasta el generador Diesel para realizar comprobaciones adicionales relacionadas con esas medidas de tensión.

Que en el curso de esas actividades no previstas ni procedimentadas para la prueba de 24 horas, y que no contaban con el soporte de una Orden de Trabajo, se produjo un cortocircuito

que provocó la excitación del relé 32X/1DG, de protección por inversión de potencia, dando señal de actuación al relé 86/1DG de disparo del alternador.

Que los representantes de CN Almaraz manifestaron que como medida correctora se mantuvieron charlas en la sección de Mantenimiento Eléctrico para explicar y analizar el suceso, reforzando la necesidad de disponer de Ordenes de Trabajo para la realización de tareas, y la necesidad de evitar la realización de trabajos no programados en la correspondiente Orden de Trabajo.

Que los representantes de CN Almaraz manifestaron que en las charlas previas a la realización de trabajos (pre-job briefing) se insiste al personal en la necesidad de tener el soporte de una Orden de Trabajo para la realización de actividades y en el seguimiento de procedimientos como base para evitar errores.

Que no existe constancia de la realización de pre-job briefing previos a las gamas de mantenimiento, ya que los procedimientos de CN Almaraz que requieren la realización de esas reuniones no se implantaron hasta una fecha posterior a la ocurrencia del suceso.

Que, como consecuencia de este suceso, se abrió una tarea a la sección de Factores Humanos, quienes realizan un Análisis de Causa Raíz y una evaluación desde el punto de vista de su especialidad.

Que en el incidente de referencia, la sección de Factores Humanos consideró que las acciones correctoras eran suficientes.

Que posteriormente a la ocurrencia del incidente se han reforzado las actividades e instaurado programas con el objetivo de mejorar el comportamiento humano y reducir la probabilidad de error.

Que, actualmente, para cada suceso en el que se ha identificado la actuación humana como causa directa del suceso, la sección de Experiencia Operativa y Factores Humanos de la CN

Almaraz realiza un informe de análisis de tendencias en el que se identifica la característica concreta del comportamiento humano que es causa raíz del suceso.

Que el tipo de problemas que se identifican se refieren a:

- Supervisión/Comunicación
- Planificación/Organización/Reuniones preparatorias
- Inexperiencia/Formación
- Malas prácticas de trabajo/Prevención de riesgos laborales
- Falta de atención/Despistes/Autoevaluación
- Descargos
- Documentación/Idea mental.

Que dentro de las tareas de formación en FF HH se refuerzan las técnicas de prevención del error, en el caso de observarse tendencias desfavorables.

Que la sección de FF HH realiza un análisis de causa raíz de aquellos incidentes en los que la causa pueda ser atribuible al comportamiento humano; la aplicación SEA sólo registra que la causa directa de una incidencia es humana, sin analizar la causa raíz dentro de las distintas categorías de error, por lo que sólo en el caso de realizarse un análisis de causa raíz por parte de la sección de FF HH puede clasificarse la causa humana raíz.

Que la sección de Experiencia Operativa y Factores Humanos tiene un programa de "Supervisión de mandos en campo", que, entre otras actividades, realiza el seguimiento de las reuniones de pre-job briefing y de los post-job debriefing, aunque no de forma sistemática.

Que los pre-job briefing que tienen lugar ante actividades extraordinarias revisten un carácter más formal, mientras que los que se realizan para preparar actividades rutinarias consisten en una breve reunión, de unos minutos.

Que, de forma general, no se documenta la realización de pre-job briefing, o de post-job debriefing, si bien existen registros de estas reuniones en algunas actividades, como se mostró a la Inspección en trabajos no relacionados con los incidentes objeto de la inspección.

#### **Fallo en operación del GD1-3DG del 21 de octubre de 2006**

Que en relación con el suceso AL1-06-F0030, acaecido el 21/10/2006 y relacionado con la parada del diesel 3DG durante la prueba integrada de 24 horas, los representantes de CN Almaraz mostraron a la Inspección las fichas de "No conformidad" y "Acciones" del "Sistema de Evaluación y Acciones", donde se constató que todas las acciones relacionadas con el suceso estaban cerradas, salvo la inspección prevista para el diesel DG2.

Que según informaron los representantes de CN Almaraz, la inspección del diesel DG2 ya se había realizado durante la parada de recarga aunque todavía no se habían formalizado los resultados en el correspondiente informe, que se comprometieron a enviar al CSN en cuanto estuviera disponible.

Que respecto a las acciones emprendidas como respuesta al suceso AL1-06-F0030, la Inspección revisó el informe de "Investigación de los mecanismos y causas de las roturas francas de cuatro pernos pertenecientes al diesel de emergencia Nº 2 del grupo I de la CN Almaraz", ref. Informe 06/2191, de octubre de 2006.

Que de acuerdo con las conclusiones y recomendaciones expresadas en el Informe 06/2191 y, según informaron los representantes de CN Almaraz, con las recomendaciones del técnico del fabricante del diesel que habitualmente está presente en la prueba del equipo, se revisaron todas las tuercas y cangrejas del resto de los cilindros del diesel DG3.

Que según manifestaron los representantes de CN Almaraz la inspección del generador diesel 3DG se realizó mediante la Orden de trabajo no programada (OTNP) Nº 683589, emitida el 21/10/2006, terminada y supervisada el 31/10/2006 de acuerdo con las firmas que figuraban en dicha OTNP. Que se mostró a la Inspección los "Vales de salida de almacén"



Nos. 548811, 549000 y 549093 asociados a la OTNP N° 683589, donde entre otro material figura el acopio de "Tuercas de asiento esférico del conjunto de potencia".

Que se mostró a la Inspección el Informe de oficina técnica de mantenimiento "Análisis de causa de la avería del cilindro N°1 del motor 2 del generador diesel 3DG", Ident. RGM-06/029, Rev.1, aprobado el 25/04/07, en el que se resumen los resultados de la inspección realizada en las tuercas, cabrias y pernos si resultaba necesario de todos los cilindros de los motores 1 y 2, del diesel 3DG.

en relación con la inspección de las tuercas, cabrias y pernos del diesel 1DG incluida en las acciones correctoras relacionadas con el suceso AL1-06-F0030, se realizó mediante las OTNP Nos. 694009 y 694011, inspeccionando en este caso todos los pernos mediante líquidos penetrantes.

Que según manifestaron los representantes de CN Almaraz a preguntas de la Inspección, durante la inspección del diesel 1DG las tuercas que se sustituyeron presentaban defectos muy pequeños, y no se detectó ningún defecto en la inspección por líquidos penetrantes de los pernos, concluyendo, como resultado de las inspecciones realizadas, que el fallo ocurrido en el diesel 3DG se debió a un problema puntual asociado al apriete de los pernos del conjunto n°1 del motor 2 del 3DG. Esta conclusión queda documentada en el informe de referencia Ident. RGM-06/029, Rev.1, mencionado anteriormente.

Que para asegurar la no repetición del problema se había incluido en el punto 20.9 de la gama "Inspección motores 1 y 2 de los Generadores Diesel 1, 2 y 3 sistema GD" de ref. M-ZK-4959, del 14/05/2007, la especificación de la grasa recomendada por el fabricante del equipo, [REDACTED], que se debe utilizar en el montaje de las tuercas cabrias y pernos. Que en este mismo sentido, CN Almaraz está estudiando la implantación de un cambio de diseño del conjunto cabrias-tuercas-pernos, que corresponde al diseño que utiliza actualmente el fabricante de estos equipos.

**Fallo al arranque del GD1-1DG el 30 de octubre de 2006 (AL1-06-F0050)**

Que se facilitó copia del informe de determinación de causa raíz: RGM-07/003 Rev.0 (11/05/07) "Fallo funcional al arranque del GD1-1DG durante la ejecución de la prueba OP1-PV-03.23/24 (Fallo ocurrido el día 30/10/2006 durante el ciclo XVIII de la Unidad 1)".

Que la Inspección revisó el referido informe y solicitó aclaraciones a los representantes de CN Almaraz, resultando:

- El fallo se produjo en la prueba de arranque por inyección de seguridad.
- En la revisión inmediata realizada por Mantenimiento Eléctrico se encontraron dos fusibles fundidos (FU-31/1DG y FU-32/1DG) dos diodos perforados (D43/1DG y D44/1DG) y los contactos de dos relés fogueados (RR/1DG, RL/1DG). La fusión de los fusibles supone la pérdida de tensión de control de 125 V cc a componentes relacionados con la regulación de tensión y velocidad, RTL, protecciones eléctricas.
- Como acción correctora inmediata se sustituyeron los componentes dañados y el regulador con resultado satisfactorio.
- En el posterior análisis, Mantenimiento Eléctrico determinó que las sobretensiones transitorias que se generan en la desconexión del devanado de campo del motor del regulador de velocidad y de la solenoide de parada (debido a sus elevadas reactancias inductivas) fueron los causantes de la perforación de los diodos y consecuentemente de la fusión de los fusibles.
- Mantenimiento Eléctrico realizó pruebas que demostraron la generación de picos de tensión de valor elevado en la desconexión del devanado de campo del motor del regulador y en la desconexión de la solenoide de parada y que estos picos quedaban prácticamente eliminados mediante la instalación de diodos en paralelo. Se facilitó copia de los registros de estas pruebas, realizadas en el 3DG el 15/03/07.

- La empresa contratista [REDACTED] remitió una carta con fecha 24/marzo/2007 en la que atribuye la perforación de los diodos y el fogeo de los contactos de los relés a la sobretensión que se produce al interrumpir la corriente al devanado de campo del motor del regulador hidráulico y recomienda la instalación de un diodo en paralelo con dicho devanado, como protección de sobretensión.
- Respecto al hilo del cableado interno del motor del regulador de velocidad que, en la inspección exhaustiva realizada por Mantenimiento Eléctrico, se encontró atrapado entre la tapa y la carcasa del motor del regulador de velocidad se ha descartado su influencia en el fallo dado que estaba ligeramente dañado pero no había pérdida de su aislamiento.
- En lo referente a la causa del fallo se considera que no es atribuible a mantenimiento, siendo la causa directa la pérdida de la tensión de control de 125 V cc, por fusión de los fusibles FU-31/1DG y FU-32/1DG, y la causa básica se atribuye al diseño del circuito eléctrico de actuación de la solenoide de parada y de campo del motor del regulador hidráulico.
- Como acción correctora se ha implantado la alteración de diseño de referencia ATP-AL-049, propuesta con fecha 12/12/06 por Mantenimiento Eléctrico, consistente en la instalación de diodos en paralelo con el devanado de campo del motor del regulador y con la solenoide de parada de los diesel 1, 2 y 3 para evitar sobretensiones en los diodos D34 D34A y fusión de los fusibles FU-31 y FU-32.

Que la central ha realizado el análisis previo (Ref. AP-A-AT-016/07 y fecha 09/04/07) y la evaluación de seguridad (Ref. ES-A-SL-07/003 y fecha 27/04/07) de la alteración referida de las cuales se facilito copia.

Que se facilito copia de las órdenes de trabajo correspondientes a la implantación de la referida alteración de diseño en cada uno de los 3 generadores diesel afectados. Las fechas de implantación fueron las siguientes: 05/06/07 en el 1DG, 15/05/07 en el 2DG y 22/05/07 en el 3DG.

Que los representantes de CN Almaraz manifestaron que regulador sustituido se ha enviado al fabricante que es quien, exclusivamente, realiza sus revisiones y mantenimientos.

Que los representantes de CN Almaraz manifestaron que la revisión eléctrica del control y protecciones de los generadores diesel se realiza cada recarga y facilitaron copia de la gama aplicable: E-YE-4281 Rv.11 "revisión general eléctrica del panel de control y protecciones de los diesel 1 / 2 / 3 DG"

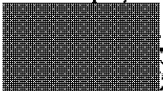

Que los representantes de CN Almaraz facilitaron copia de la hoja 21 de los planos N°EA 01-12 / 0722 / 0732 correspondientes, respectivamente, a los generadores diesel 1DG, 3DG en los que están los componentes implicados en el fallo y en los que están incluidos los diodos de protección de sobretensión instalados con la alteración referida con anterioridad.

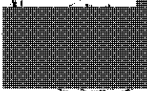
### **Indisponibilidades**

Que se proporcionó a la Inspección un listado de las indisponibilidades contabilizadas por CN Almaraz, unidad 1, para el cálculo del Indicador, resultando ser éstas las siguientes:

- Del GD1-1DG:
  - o AL1-04-I0028, del 10/3/2004, por mantenimiento correctivo, 3 horas
  - o AL1-04-I0197, del 7/9/2004, , por mantenimiento correctivo, 5,75 horas
  - o AL1-06-I0083, del 9/5/2005, por mantenimiento correctivo, 0,75 horas
- Del GD3-3DG:
  - o AL1-04-I0010, del 29/1/2004, por mantenimiento correctivo, 3,25 horas
  - o AL1-04-I0243, del 16/11/2004, por mantenimiento correctivo, 2,08 horas
  - o AL1-05-F0002, del 11/2/2005, por mantenimiento correctivo, 20,75 horas
  - o AL1-05-I0160, del 19/05/2005, por mantenimiento correctivo, 1 hora
  - o AL1-05-I0208, del 23/8/2005, por mantenimiento correctivo, 6,33 horas
  - o AL1-05-I0238, del 20/10/2005, por mantenimiento correctivo, 1,08 horas
  - o AL1-06-I0084, del 23/5/2006, por mantenimiento correctivo, 3,83 horas

- o AL1-06-I0098, del 20/6/2006, por mantenimiento correctivo, 3 horas
- o AL1-04-I0080, del 5/5/2004, por mantenimiento preventivo, 4,33 horas
- o AL1-04-I0150, del 20/7/2004, por mantenimiento preventivo, 8,87 horas
- o AL1-05-I0280, del 7/12/2005, por mantenimiento preventivo, 1 hora
- o AL1-05-I0281, del 20/12/2005, por mantenimiento preventivo, 0,88 horas
- o AL1-06-I0117, del 18/7/2006, por mantenimiento preventivo, 6,13 horas
- o AL1-06-I0146, del 2/8/2006, por mantenimiento preventivo, 3 horas

  Que no se había incluido en la contabilidad de indisponibilidades la AL1-04-I0028, y se habían contabilizado dos horas para la AL1-05-I0280, que no alteran la asignación de colorador.

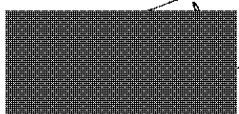

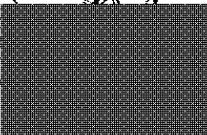

 Que en relación con el "Informe por la situación en blanco del índice de funcionamiento de los sistemas de mitigación (MSPI) de los generadores diesel de Unidad 1 en el cuarto trimestre de 2006" (RGM-07/021 Rv.1) la Inspección manifestó que:

- Solo contempla el análisis de los sucesos de fallo en operación y no los de fallo en arranque y debería incluir todos los sucesos con independencia de que la contribución al "blanco" de los fallos en arranque sea menor.
- No contiene un análisis de la relación, o falta de ella, entre los sucesos que llevan a que el indicador pase a "BLANCO".
- Debería haberse tenido en cuenta el procedimiento del CSN PA.IV.205 ya que el informe se emite atendiendo al requerimiento del CSN en la carta CSN-C-DSN-06-106 (CNALM/ALO/07/09) como consecuencia de encontrarse la unidad 1 de la CN Almaraz en la columna de respuesta reguladora por haberse producido un indicador en BLANCO "Índice de Funcionamiento de los Sistemas de Mitigación (IFSM), y allí se menciona el procedimiento aludido.
- El informe prácticamente no aporta ningún valor añadido pues es un resumen de los dos de la Regla de Mantenimiento correspondientes al análisis de causa de los dos fallos en operación.
- El Informe no está actualizado pues en la fecha de realización se habían implantado ya acciones correctoras que no quedan consignadas en el.

Que los representantes de CN Almaraz manifestaron que considerarán la realización de una revisión del informe teniendo en cuenta lo manifestado por la Inspección y que, en su caso, lo remitirían al CSN.

Que, por parte de los representantes de C.N Almaraz, se dieron las facilidades necesarias para la actuación de la Inspección.

Que, con el 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 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 veintiocho de enero de dos mil ocho.

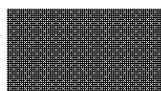

   

---

**TRÁMITE:** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares Radiactivas antes citado, se invita a un representante autorizado de CN de Almaraz para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

---

**CONFORME**, con los comentarios que se adjuntan.  
Madrid, 15 de febrero de 2008

  
  
Director General



**COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCION**  
**DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR**

**Ref.- CSN/AIN/AL1/07/796**



**ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL1/07/796**  
*Comentarios*

**Comentario general:**

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

Que teniendo en cuenta el acuerdo 4 del Pleno del CSN de 18 de julio de 2006 que ha sido divulgado 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.





ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL1/07/796  
*Comentarios*

**Hoja 8 de 14, párrafo cuarto**

Dice el Acta:

*“Que según informaron los representantes de CN Almaraz, la inspección del diesel DG2 ya se había realizado durante la parada de recarga aunque todavía no se habían formalizado los resultados en el correspondiente informe, que se comprometieron a enviar al CSN en cuanto estuviera disponible”.*

Comentario:

El informe IA-AL-07/081, que incluye las revisiones de los diesel 2 y 4, ya ha sido editado y les les será enviado en breve.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL1/07/796  
*Comentarios*

**Hoja 13 de 14, párrafo segundo**

Dice el Acta:

*“Que no se había incluido en la contabilidad de indisponibilidades la AL1-04-10028, y se han contabilizado dos horas para la AL1-05-10280, que no alteran la asignación de color al indicador.”*

Comentario:

Tal como se indicó por correo electrónico, C.N. Almaraz entiende que las indisponibilidades están debidamente recogidas en los datos de BDATA, de acuerdo a CD's y Libros de Inoperabilidades. La del GD1-1DG es la AL1-04-I0028 (3 horas), la del GD1-3DG es AL1-05-I0160 (1 hora).

En el APS, por otra parte, la AL1-04-I0028 aparece en la tabla BDATA\_FALLOS como 3 horas de indisponibilidad. Esta información también se recoge en la tabla 5.12, página 100/127, de la revisión 8 del APS Nivel 1.

La indisponibilidad del 3DG en el segundo trimestre del 2005, se identifica en BDATA\_FALLOS como AL1-05-I0160, y se indica para el día 19/05/2005 9:55:00, con una duración de 1 hora. En el APS Nivel 1, en la tabla 5.12 página 102/127 se recoge dicha indisponibilidad.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL1/07/796  
*Comentarios*

**Página 14 de 14, párrafo primero**

Dice el Acta:

*“Que los representantes de CN Almaraz manifestaron que considerarán la realización de una revisión del informe teniendo en cuenta lo manifestado por la Inspección y que, en su caso, lo remitirían al CSN.”*

Comentario:

C.N. Almaraz procederá a la revisión del informe RGM-07/021, y a su envío en cuanto esté emitido.

## DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el "TRAMITE" del Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/AL1/07/796, correspondiente a la inspección realizada a la Central Nuclear de Almaraz el día cuatro de diciembre de dos mil siete, los inspectores que la suscribe declaran:

### Comentarios

**Comentario general:**

El comentario no afecta al contenido del Acta. El comentario se refiere a la posible publicación del Acta por parte de las instancias orgánicas competentes del CSN.

**Página 8 de 14, párrafo cuarto:**

Se acepta el comentario.

**Página 13 de 14, párrafo segundo:**

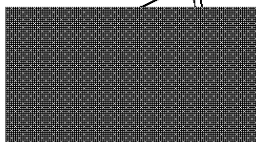
No se acepta el comentario. Aún siendo ciertas las observaciones que realiza el titular, el párrafo del acta comentado se refiere a los datos aportados al indicador IFSM del sistema de alimentación eléctrica de emergencia, objeto de la Inspección. El titular no explica las carencias observadas en el aporte de datos al indicador.

**Página 14 de 14, párrafo primero:**

Se acepta el comentario.

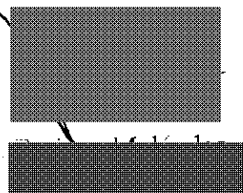
Madrid, 20 de febrero de 2008

Fdo



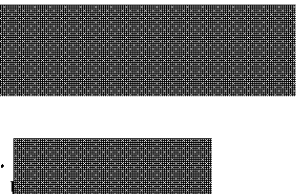
Inspector CSN

Fdo



Inspector CSN

Fdo.



Inspectora CSN