C N-312, 2:2

Pedro , usto Eorado Delimans. 11. 28040 Madi-Tel - 91.346 01.00

Tel.: 91 346 (1 00 Fax: 91 346 ()5 88



CSN/AIN/JCA/08/669 Página 1 de 16

ACTA DE INSPECCIÓN

Inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICA: Que el día veintitrés de abril de 2008 se personó en la Central Nuclear de José Cabrera (CNJC), emplazada en el término municipal de Almonacid de Zorita (Guadalajara), que se encuentra en condición de parada por cese definitivo de explotación, según lo establecido por orden ministerial del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio del 20/04/06.
Que la Inspección tenía por objeto la verificación del cumplimiento con la Instrucción del Consejo IS-15, "Regla de Mantenimiento" (RM), en la Central Nuclear de José Cabrera, de acuerdo con la agenda de inspección remitida previamente al titular. Que la Inspección fue recibida por D. Jefe de Licenciamiento) y D.
(Licenciamiento), quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la misma. Que en la inspección también participó D. personal de apoyo a la Inspección Residente del CSN en la central.
Que en la inspección participaron por parte de CNJC, total o parcialmente: D. (Jefe de Mantenimiento), D. y D ^a y D ^a

Que los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección 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

CK-140156

pv. 140432

Tel.: 91 346 01 00 Fax: 91 346 05 88



CSN/AIN/JCA/08/669 Página 2 de 16

los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

Que la inspección se basó en la información contenida en el primer informe de ciclo de la RM en parada (RMP), que cubre desde el 1 junio de 2006 hasta el 31 de mayo de 2007.

Que con anterioridad a la inspección el titular había enviado al CSN una serie de análisis de determinación de causa (ADC) relacionados con los sistemas/criterios objeto de la inspección.

Que de la información suministrada por el personal técnico de la central a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones documentales realizadas, resulta lo siguiente en relación con los diferentes puntos de la agenda de inspección.

Selección de Estructuras, Sistemas y Componentes (ESC) en el alcance de la RM en Parada.

- Que de acuerdo con lo establecido en el apartado (a)(1) del 10CFR50.65, y actualmente en el apartado 4.2 de la IS-15, en el caso de centrales en periodo de cese permanente de operación comercial hasta la fase de desmantelamiento, mientras siga existiendo combustible gastado en la piscina de combustible gastado, es necesario monitorizar el comportamiento o condición de las ESCs asociadas con el almacenamiento, control y mantenimiento del combustible gastado en una situación segura, de forma que se garantice que dichas ESCs son capaces de cumplir las funciones por la que se incluyen dentro de la RM.
- Que para cumplir con lo anterior CNJC ha realizado una selección de sistemas a incluir en el alcance de la RMP de acuerdo con los siguientes criterios de selección:
 - Sistemas recogidos en el Estudio de Seguridad en Parada (ESP).
 - Sistemas importantes para la condición de parada.
 - Función de almacenamiento, control, mantenimiento o manejo de combustible.

Tel.: 91 346 01 00 Fax: 91 346 05 88



CSN/AIN/JCA/08/669 Página 3 de 16

- Estructuras, sistemas y componentes modelados en el análisis probabilista de seguridad en piscina (APSEP).
- Que el resultado de este proceso de selección fue la reducción de los sistemas bajo el alcance de la regla de mantenimiento: los 53 sistemas en alcance en operación normal se han reducido a 15.
- Que el titular aclaró que el sistema MCO (Manejo de Combustible), a pesar de no haber sido modelado como sistema en el APSEP, se considera que cumple el cuarto criterio de inclusión por contribuir al suceso iniciador de rotura de piscina por caída de combustible en caso de fallo de la grúa.

Que en el caso de los sistemas de ventilación VEL (Edificio eléctrico) y VEA (Edificio auxiliar), el titular indicó que el sistema VEL incluía la ventilación de las salas de baterías y de inversores, y el VEA sólo las unidades VA-132A/B de refrigeración de salas de bombas de refrigeración de componentes. Sólo se han incluido estos sistemas de ventilación en la RMP, por ser los únicos considerados necesarios para garantizar la operabilidad de equipos incluidos en la RMP.

- Que la Inspección preguntó por los motivos por los que no se había incluido dentro del alcance de la RMP la ventilación del edificio de contención (VEC) y el aislamiento de la misma.
- Que el titular indicó que no se había incluido dicho sistema porque no respondía a los criterios de inclusión definidos. Se consideró que este sistema no está directamente relacionado con el almacenamiento, control y mantenimiento del combustible en una situación segura.
- Que la Inspección manifestó que el mencionado sistema es importante desde el punto de vista radiológico en caso de un accidente de manejo de combustible dentro de contención, por lo que consideraba que dicho sistema debería ser incluido dentro del alcance de la RMP. El sistema aparece como un ejemplo de ESCs que pueden ser incluidos dentro del

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

Fax: 91 346 01 00



CSN/AIN/JCA/08/669 Página 4 de 16

alcance de la RM en plantas en periodo de cese de explotación comercial en el apéndice D del NUREG-1648 "Lesson Learned from Maintenace Rule Base Inspections".

 Que los técnicos de CNJC indicaron que en CNJC se pueden realizar todas las acciones necesarias para garantizar la refrigeración del foso de combustible gastado (FCG) desde fuera de contención, por lo que no sería necesario garantizar la operabilidad de la ventilación del edificio de contención.

Que no obstante lo anterior, la Inspección cuestionó la no inclusión en la RMP de las válvulas/compuertas necesarias para realizar el aislamiento de contención.

Que la Inspección también cuestionó la no inclusión de los monitores de radiación en contención dentro del alcance de la RMP.

Que el titular se comprometió a enviar al CSN un documento justificativo de la no inclusión de los sistemas anteriores dentro del alcance de la RMP para su evaluación en el CSN.

Selección de funciones en el alcance de la RM en Parada

- Que una función de un sistema se considera incluida dentro del alcance de la RM siempre que responda afirmativamente a los cuatro criterios de selección reseñados en el apartado anterior.
- Que la Inspección preguntó por los motivos por los que no se había incluido en la RMP la función de "control de actividad y química de la piscina" para el sistema FCG.
- Que el titular indicó que esa función había sido excluida por no haberse modelado en el APS.
- Que manifestó que, no obstante, la química del foso se sigue controlando de acuerdo con lo requerido en las ETFs.

Tel.: 91 346 01 00 Fax: 91 346 05 88



CSN/AIN/JCA/08/669 Página 5 de 16

- Que los técnicos de CNJC indicaron que en la situación actual del FCG las variaciones en concentración de boro no son significativas, a diferencia de los que sucedía en operación a potencia durante las operaciones de recarga de combustible.
- Que la Inspección preguntó por qué en el sistema de protección contraincendios (PCI) no se había incluido dentro del alcance de la RMP la función de detección y extinción de incendios.
- Que el titular indicó que dicha función no se encontraba modelada en el APSEP, si bien confirmó que el análisis de APS en piscina sólo había realizado un análisis de sucesos internos, por lo que no se habían considerado los sucesos iniciadores de incendios en los cuáles podría ser requerido el sistema de PCI en su función de detección y extinción.

Que también indicó que no se había realizado un análisis de APS de incendios, por considerar que la frecuencia de daño al combustible debido a esa contribución era despreciable frente a la debida a sucesos internos, dado que el peor suceso postulable a causa de un incendio sería la pérdida de alimentaciones eléctricas, con una frecuencia muy inferior a la del iniciador de sucesos internos.

Determinación de las ESCs Significativas para el Riesgo.

- Que se ha realizado una determinación de la significación para el riesgo de las funciones en alcance de la RMP basada en la realización de medidas de importancia con el APSEP, revisión 2, con idénticos criterios de selección que en operación a potencia y adicionalmente se han realizado evaluaciones por parte del Panel de Expertos.
- Que el resultado final son nueve funciones significativas para el riesgo.
- Que el titular aclaró que el sistema MCO sale como SR por APS por la importancia del suceso iniciador de "Fallo de Piscina", ya que no existe ningún suceso básico del APS que represente los fallos del sistema de manejo de combustible.

Tel.: 91 346 01 00 Fax: 91 346 05 88



CSN/AIN/JCA/08/669 Página 6 de 16

Definición de criterios de prestación.

 Que para la definición de los criterios de comportamiento se ha realizado una revisión completa de los definidos para operación a potencia, analizando el histórico entre el 1 de junio de 2004 y el 1 de junio de 2006 para establecer los nuevos criterios de comportamiento de la RMP.

Que para establecer los criterios de disponibilidad se emplea la fórmula:

Indisp. mto preventivo + (48 h x CPF) + indisp. no programada del histórico

Con la hipótesis de que si la gama de preventivo es de más de 8 horas, se asumen 24 horas por cada periodo de 8 horas completo.

- Que los valores establecidos han aumentado de forma significativa con respecto a los establecidos en operación a potencia, dado que en parada se realiza mucho mantenimiento preventivo que antes se ejecutaba en recarga, y a que los plazos para la realización de mantenimiento preventivo se dilatan.
- Que la Inspección destacó que los valores de indisponibilidad alcanzados durante el ciclo, excepto en el caso de las alimentaciones eléctricas exteriores, las bombas AC-2A/B del FCG y el aporte a la piscina con la bomba de PCI, fueron muy inferiores a los valores establecidos en los criterios.
- Que los criterios de fiabilidad han cambiado muy poco respecto a los establecidos a potencia, excepto en los siguientes casos:
 - Sistema de vitales 118V ca (EVI): el criterio establecido en la RM a potencia era 1 FF/año para todo el sistema, mientras que en la RMP se han definido criterios de 1FF/año para cada uno de los inversores.

El titular indicó que la significación para la seguridad de los inversores ha cambiado drásticamente en la nueva situación de planta. A potencia los inversores alimentaban a

Tel.: 91 346 01 00 Fax: 91 346 05 88



CSN/AIN/JCA/08/669 Página 7 de 16

los tres canales del sistema de protección del reactor, mientras que actualmente alimentan a una mínima parte de instrumentos.

En el histórico analizado para la implantación de la RMP no se recoge ningún FF en los inversores, si bien el titular consideró adecuado establecer criterios individuales para cada uno de ellos.

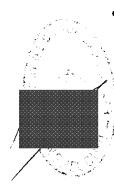
Foso del combustible gastado (FCG): en operación a potencia el criterio establecido era 1 FF/ciclo para todo el sistema, mientras que actualmente se han diferenciado distintos criterios de prestaciones para los tramos que constituyen el sistema.

En el histórico analizado para la implantación de la RMP se recoge 1 FF para la bomba AC-2B y otro FF en el transmisor TE-1403.

 Sistema de manejo de combustible (MCO): en operación a potencia el criterio establecido era O FF/año para todo el sistema. Actualmente se han definido 2 criterios, 1 FF/ciclo para la grúa omega manejando cualquier tipo de cargas y 1 FF/ciclo para el resto del sistema.

Estimación y gestión del riesgo previo a la puesta fuera de servicio de ESCs para mantenimiento.

- Que la evaluación de riesgo se realiza mediante la revisión 2a del procedimiento ZE/OP/ES/10.80 "Seguimiento de la Seguridad de la planta en parada". El anexo 6.1 de evaluación del estado de las funciones críticas de seguridad (FCS) se ha modificado para adaptarse a la situación actual de la planta.
- Que durante el ciclo RMP se produjeron una serie de condiciones diferentes de "verde",
 recogidas en el informe de la RMP, que fueron comentadas durante la inspección:
 - 4 y 7 de mayo de 2005: dos situaciones "amarillas" de la función de evacuación de calor residual por coincidir la indisponibilidad de una bomba del FCG y de SW indisponibles. Se producen por gamas de preventivo en las barras de alimentación



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

Fax: 91 346 01 00



CSN/AIN/JCA/08/669 Página 8 de 16

eléctrica de una redundancia (E1A y E1B, o ES1A y ES1B). Son situaciones inevitables cuando se hace mantenimiento sobre las barras eléctricas.

• 23/07/2007: pérdida total de alimentaciones eléctricas por una tormenta. Una vez recuperadas la LEM-1 y la LEM-2 se realiza la evaluación de riesgo entrando en una situación "amarilla" hasta que no se recupera el suministro eléctrico exterior de 46 KV, y la función vuelve a condición "verde".

La Inspección comentó que durante el tiempo que duró la pérdida total de suministro eléctrico exterior la condición de la FCS fue "roja", situación que no había quedado recogida en las evaluaciones realizadas.

Los responsables de CNJC indicaron que cuando se produjo la pérdida de suministro eléctrico los técnicos de operación centraron sus esfuerzos en ejecutar la Instrucción de Fallo para recuperar el suministro eléctrico al recuperar los suministros de emergencia sin analizar el estado de las FCS, y que sólo cuando la situación de la planta se había estabilizado es cuando se realizó la evaluación del estado de las FCS, asignando la categoría amarilla a la FCS de suministro eléctrico.

No obstante lo anterior, la Inspección indicó que considera conveniente que las situaciones "rojas" por las que pase la planta queden recogidas en el informe de estado de las FCS, aunque el análisis tenga que ser realizado "a posteriori".

- Que además, se comentaron algunos de los baremos del anexo de evaluación de las FCS.
 - FCS de Extracción de calor residual:
 - En el baremo 2.1 sólo se consideran las bombas del FCG y no los cambiadores porque sólo con la circulación de agua que aportan las bombas son necesarias unas16 horas para que la temperatura de la piscina suba de 24 a 35 °C.
 - El resto de baremos de la FCS se consideran condiciones adicionales a la disponibilidad de las bombas de refrigeración del FCG que mejoran la situación de la función de extracción del calor residual.

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

Tel.: 91 346 01 00 Fax: 91 346 05 88



CSN/AIN/JCA/08/669 Página 9 de 16

En la FCS de control de inventario se valoran otros métodos alternativos que también pueden ser empleados para la evacuación de calor de la piscina si fallan los métodos convencionales, mediante el aporte y purgado de la piscina.

• FCS de suministro eléctrico:

- Para que la LEM-2 pueda ser valorada como una fuente de suministro alternativa no es suficiente que la línea esté disponible sino que es necesario que sea capaz de suministrar a la barra de emergencia.
- La disponibilidad de LEM-1 y LEM-2 tiene una puntuación de 2, la misma que si está disponible únicamente la LEM-1. Sólo en caso de que LEM-1 no esté disponible, la LEM-2 podrá ser considerada como fuente de suministro alternativa si se cumple lo indicado en el párrafo anterior.

S de Integridad de Contención:

- El baremo 4.3 "Integridad de la contención establecida" no significa que la Contención se encuentre intacta, sino que no hay ningún impedimento para que se establezca el aislamiento de la contención.
- En los baremos 4.3 y 4.4 cuando se indica que la C.L.O está fuera de su ámbito de aplicación se refiere a que no se esté realizando movimiento de combustible, que es cuando aplica la CLO

Interfase con la RM durante la fase de operación comercial

- Que CNJC realizó un análisis de los sistemas que se encontraban en situación (a)(1) al finalizar el ciclo XXIX, último de operación a potencia, y de su posible aplicabilidad en la implantación de la RM en parada. Algunos de los sistemas con criterios de comportamiento en (a)(1) directamente se encontraban fuera del alcance de la RMP, y en otros casos, las funciones en (a)1) del sistema tampoco se encontraban dentro del nuevo alcance, aunque el sistema sí se encontrara incluido en el mismo.

Tel.: 91 346 01 00 Fax: 91 346 05 88



CSN/AIN/JCA/08/669 Página 10 de 16

- Que durante la inspección el titular explicó las dudas presentadas por la Inspección con respecto a los criterios de comportamiento que terminaron el ciclo XXIX de operación en situación de (a)(1) y los que se consideraron en dicha condición al inicio del primer ciclo de la RMP:
 - El sistema ARC se encontraba en (a)(1) al final del ciclo XXIX por el criterio ARCFFREM de fallos repetitivos, desde el 28/01/06. Los fallos repetitivos se habían producido en unos transmisores de instrumentación post-accidente, cuya función queda excluida de la RMP.
 - El criterio FCGCPD04 se encontraba en (a)(1) al final del ciclo XXIX. El criterio consideraba la indisponibilidad de los canales post-accidente LI-1400/1401 de medida de nivel en la piscina. En reunión del panel de expertos de junio de 2006 se decidió reclasificar el criterio a (a)(2) por haberse cumplido el objetivo de vigilancia establecido, motivo por el cuál no entra en (a)(1) al iniciarse el primer ciclo de la RMP.

El criterio VELCPF2 (2 FF/año para VA-145B) se considera en la RMP en (a)(1) desde septiembre de 2005, pero sin embargo en el ciclo XXIX, no aparecía en (a)(1).

El titular indicó que los 3 fallos funcionales (FF) de la unidad de ventilación VA-145B que hicieron que se superara el criterio de comportamiento fueron asignados al realizar el reánalisis del histórico para la implantación de la RMP

Comportamiento de sistemas y actuaciones del titular

- Que a continuación se recoge lo tratado durante la inspección en relación con los criterios de prestaciones situados en (a)(1)

Criterio PCIFFREM

- Que se han producido diferentes fallos de la bomba de gasolina del sistema por deterioros de la junta de la culata (los días 24/02/05, 06/10/05 y 20/06/06, y algunos anteriores), considerados como fallos repetitivos.

Tel.: 91 346 01 00 Fax: 91 346 05 88



CSN/AIN/JCA/08/669 Página 11 de 16

- Que en el informe RM-ICB004-04-PCI, rev 3 del 19/12/06 el titular analiza estos fallos.
- Que en el informe se indica que no existe una causa básica común de los fallos, y que se considera que el mantenimiento que se hace sobre las bombas es el adecuado y de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- Que el titular explicó que el motor de la bomba tiene dos culatas, y por tanto dos juntas diferentes. Tras el fallo de junio de 2006, por los indicios encontrados en la junta al realizar los trabajos de reparación, se decidió enviar la tapa de la junta deteriorada para que se realizara sobre ella un mecanizado, y que desde su instalación no se han vuelto a producir fallos en esa junta.
- Que sin embargo, en octubre de 2007 ha sido necesario realizar el cambio de la junta de la otra culata por encontrarse deteriorada, tras un arranque de la bomba.
- Que sin embargo, a la vista de las deficiencias encontradas en la junta sustituida el titular no considera necesario realizar el mecanizado de esta culata.

Que sobre esta bomba se realizan pruebas de arranque mensuales en las que se mantiene la bomba arrancada una media hora.

Que el titular considera que las pruebas mensuales que se realizan sobre la bomba son suficientes para detectar potenciales problemas en la bomba.

- Que el titular indicó que, a pesar de que todos los sucesos en que se sustituyeron las juntas han sido considerados FF, el considerarlos como fallos al arranque de la bomba es, en algunos casos, conservador, ya que la bomba arrancó dando caudal, si bien las condiciones no fueron consideradas óptimas, motivo por el cuál fueron considerados fallos funcionales.
- Que adicionalmente el titular indicó que, en los diferentes sucesos de pérdida de suministro eléctrico exterior acaecidos en la planta, la bomba arrancó correctamente, por baja presión en el anillo, manteniendo el mismo presurizado.

Tel.: 91 346 01 00 Fax: 91 346 05 88



CSN/AIN/JCA/08/669 Página 12 de 16

- Que la Inspección manifestó que en el análisis de causa básica realizado, no se identificaban las causas básicas de los fallos o deterioros de las juntas y que no se habían tomado acciones correctoras encaminadas a anticiparse a los fallos, aparte del mecanizado de una de las culatas, que además no se había hecho extensiva a la otra culata.
- Que el sistema continúa en (a)(1) en la fecha de la inspección.

Criterio VELCPF2

- Que este criterio de prestaciones, establecido en 2 FF/año, contempla los fallos de la unidad enfriadora de edificio eléctrico VA-145B. Se encontraba situada en (a)(1) desde junio 05 por la ocurrencia de 3 FF.
- Que el titular ha realizado en informe RM-ICB001-07VEL, rev. 0, en el que se estudian los 3 fallos:
 - 21/01/05: disparo del compresor 1, por baja presión del líquido refrigerante. Se recargó el gas.
 - 09/06/05: disparo del compresor nº 1 por baja presión de aceite. Existe entrada de refrigerante al cárter del compresor, a través de la válvula del refrigerante frío o del separador de aceite.
 - 19/09/05: disparo del compresor nº 1 por baja presión de refrigerante por una fuga en el circuito del refrigerante. Se reparó la fuga y se repuso el refrigerante.
- Que el análisis concluye que no existe una causa básica común entre los tres fallos porque los disparos son producidos por distintos motivos. Se considera que el mantenimiento que se hace sobre las unidades es el correcto y de acuerdo a las recomendaciones del fabricante, por lo que no se propone ninguna acción correctora relacionada con el mantenimiento.



Tel.: 91 346 01 00 Fax: 91 346 05 88



CSN/AIN/JCA/08/669 Página 13 de 16

- Que los técnicos de CNJC indicaron que las unidades VA-145A/B son revisadas exhaustivamente por el suministrador dos veces al año, y que además se ejecutan sobre ellas otras gamas de mantenimiento.
- Que el titular estableció el objetivo de que no se produjera ningún fallo en un periodo de 6 meses a contar a partir del 19/09/2005. El objetivo se cumplió en marzo del 2006, por lo que en esa fecha se reclasificó el sistema a (a)(2).
- Que la Inspección comentó que en el análisis no se concluyen cuáles fueron las causas básicas de los fallos, y por lo tanto tampoco se establecieron medidas para evitar la recurrencia de los fallos por la misma causa básica.
- Que asimismo indicó que el que los tres sucesos no se deban a la misma causa básica sólo significa que no son fallos funcionales evitables por mantenimiento repetitivos (FFEMR), pero eso no quiere decir que los fallos no fueran evitables por mantenimiento, y que no se puedan tomar medidas de mantenimiento con el objetivo de conseguir que no se repitan fallos del mismo tipo.

Que en el sistema Energía Eléctrica Exterior (EEE), que incluye el parque de 46 KV y las líneas LEM-1 y LEM-2, se han superado 2 criterios de prestaciones durante el primer ciclo RMP.

Criterio EEECPF1

- Que este criterio, establecido en 4 pérdidas de 46 KV/año, fue superado por la ocurrencia de 6 pérdidas de suministro de 46 KV.
- Que el titular realizó el análisis RM-ICBO02-07-EEE, en el que se concluye que todas las pérdidas de alimentación de 46 KV fueron debidas a tormentas en la zona, que provocaron la actuación de las protecciones eléctricas, y que por tanto no son causas evitables por mantenimiento.
- Que la Inspección cuestionó la necesidad de colocar el criterio en situación de (a)(1), dado que los fallos no eran evitables por mantenimiento.

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

Tel.: 91 346 01 00 Fax: 91 346 05 88



CSN/AIN/JCA/08/669 Página 14 de 16

 Que el informe propone como acción correctora que ante cualquier indicio de tormenta en la zona se de orden de abrir el interruptor de acoplamiento de barras ZAC, en Zorita Hidráulica.

- Que el titular informó que actualmente el interruptor ZAC se encuentra siempre abierto, de forma que las dos barras de Zorita Hidráulica se han independizado, habiendo quedado una de ellas dedicada exclusivamente al suministro de la LEM-1 de suministro a CNJC y aislada de la red nacional de suministro.

Criterio EEECPD3

 Que este criterio de prestaciones, establecido en 135 hs/año, contempla las indisponibilidades del suministro de 46 kV desde LEM-2. Fue superado por acumularse una indisponibilidad de unas 220 horas.

Que el titular ha realizado el informe RM-ICB0003-07-EEE, rev. 0, en el que se analizan las indisponibilidades de la línea LEM-2 desde el año 2004. Se han agrupado en función de las causas que las provocaron. El 60% del tiempo de indisponibilidad se debe a sucesos provocados por tormentas en la zona, otras son debidas a mantenimiento preventivo, y un tercer grupo se debe a verificación de disponibilidad de los grupos l y Il de Zorita Hidráulica.

 Que el informe concluye que no existen causas básicas comunes y que no existe una causa atribuible al mantenimiento de la línea eléctrica LEM-2 y de sus componentes asociados que expliquen las indisponibilidades sufridas.

FCGCPD2

- Que de acuerdo con la información del informe mensual de explotación de diciembre de 2007 este criterio, establecido en 165 h/año para la bomba AC-2B, fue superado en septiembre de 2007 y situado en (a)(1).
- Que el titular explicó que la superación del criterio se ha producido por las indisponibilidades de la bomba AC-2B por fugas a través de la empaquetadura. Que han

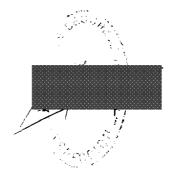
Tel.: 91 346 01 00 Fax: 91 346 05 88



CSN/AIN/JCA/08/669 Página 15 de 16

concluido que las fugas se producen a causa de los constantes arranques de las bombas por la entrada de aire en el proceso de arranque. El nivel que se mantiene actualmente en el FCG para evitar fugas de la piscina, se encuentra sólo ligeramente por encima de la tubería de aspiración de la bomba. La entrada de aire provoca que la refrigeración de la empaquetadura sea peor aumentando la tasa de fugas. Los paros y arranques de las bombas de refrigeración del foso se producían para mantener la temperatura del foso dentro de los límites permitidos.

- Que como acción correctora se ha cambiado el modo de operación de las bombas.
 Actualmente se mantiene constantemente en operación una de las bombas, y para evitar que se produzca un sobreenfriamiento del agua de la piscina se paran y arrancan las bombas de refrigeración de componentes.
- Que con la anterior acción correctora el titular considera que se minimizarán las indisponibilidades en la bomba.
- Que a continuación se relacionan los documentos enviados por el titular al CSN con anterioridad a la inspección:
 - NM/013.DOC. "Límites de los ESCs vigilados y sus criterios de prestaciones".
 - RM-ICB004-04-PCL
 - RM-ICB001-07-VEL.
 - RM-ICB002-07-EEE.
 - RM-ICB003-07-EEE.



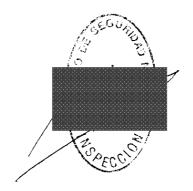
Tel.: 91 346 01 00 Fax: 91 346 05 88



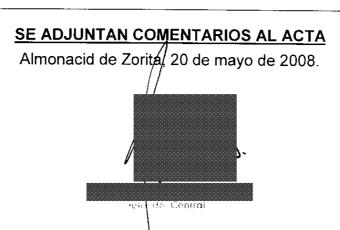
CSN/AIN/JCA/08/669 Página 16 de 16

Que por parte de los representantes de la Central Nuclear de José Cabrera 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 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 abril de 2008.



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



UNION FENOSA

MANIFESTACIONES AL ACTA DE INSPECCION Refa. CSN/AIN/JCA/08/669

Hoja 1 de 16, párrafo quinto

Donde dice: "Que en la inspección pa	rticiparon por parte de CNJC, total o
parcialmente: D.	Jefe de mantenimiento), D.
	·.
•	
Debería decir: "Que en la inspección	participaron por parte de CNJC <u>, total o</u>
parcialmente: D.	(Jefe de mantenimiento), D.
(Jefe de Operación), D.	
" enrich terretrieben ernetrieben ernetrie	

Hoja 4 de 16, párrafo quinto

Comentario:

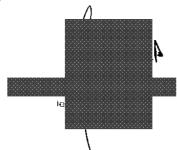
Se ha incorporado en el programa de acciones SIGA con el nº 08-2552, con fecha de ejecución 15/07/08, la acción correspondiente al Jefe de Mantenimiento, como responsable de la regla de Mantenimiento en CNJC, encaminada a la realización del documento justificativo de la no inclusión en dicha Regla de los sistemas aludidos en el citado párrafo.

Hoj<u>a 8 de 16, párrafo segundo</u>

Donde dice: "23/07/2007: pérdida total....."

Debería decir: "23/05/2007: pérdida total....."

Central Nuclear José Cabrera, a veinte de mayo de dos mil ocho.



Tel.: 91 346 01 00 Fax: 91 346 05 88



DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/JCA/08/669, correspondiente a la inspección realizada a la Central Nuclear José Cabrera, el día 23 de abril de dos mil ocho, la Inspectora que la suscribe declara:

Comentarios:

Hoja 1 de 16, párrafo quinto: Se acepta el comentario.

Hoja 4 de 16, párrafo quinto: El comentario no modifica el contenido del acta. Se considera

información adicional.

Hoja 8 de 16, párrafo segundo: Se acepta el comentario.

Madrid, 28 de mayo de 2008

