

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED], Funcionario del Cuerpo Técnico de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica del Consejo de Seguridad Nuclear, actuando como Inspector del citado organismo,

CERTIFICA: Que se personó los días ocho, nueve y diez de marzo de 2007 en la Central Nuclear de Santa María de Garoña (Burgos), con Autorización de Explotación concedida por el Ministerio de Economía mediante Orden Ministerial de cinco de julio de mil novecientos noventa y nueve.

Que el objeto fue presenciar pruebas relacionadas con la Modificación de Diseño MD-403 "Reforma del sistema de control de velocidad de los grupos MG de recirculación de la Central Nuclear Santa María de Garoña", así como revisar aspectos documentales misma.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] Jefe de la Sección de Ingeniería de la central, así como por otros representantes de la ingeniería y de la central, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la Inspección.

Que, previamente al inicio de la Inspección, los representantes de la central 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 por parte de los representantes de la central se hizo constar que en principio toda la información o documentación que se aporte durante la Inspección tienen carácter confidencial o restringido, y sólo podrá ser utilizada a los efectos de esta Inspección, a menos que expresamente se indique lo contrario.

DK-133107

Que de las comprobaciones visuales y documentales realizadas por la Inspección, así como de las manifestaciones efectuadas por los representantes de la central, a instancias de la Inspección, resulta:

- Que con la modificación se han integrado los nuevos equipos y funciones con equipos que permanecen en la planta, lo que ha conllevado la modificación de los Diagramas de Cableado. El procedimiento mediante el cual se verifica que los Diagramas de Cableado correspondientes al lazo A se han modificado correctamente es el documento PE-MD403Cab A, "Prueba de cableado del interior de paneles de la MD correspondiente al grupo MG-A", rev. 0, existiendo otro procedimiento análogo para el grupo MG-B.


- Que los PLC (Programmable Logic Controller) instalados en los paneles PNL-2225A y PNL-2225B y los displays de operación instalados en el panel PNL-904 han sido suministrados por [REDACTED], perteneciente a [REDACTED]

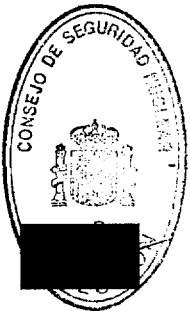
Que con la modificación se ha añadido una abrazadera en el Scoop Tube, y se ha tomado dicho punto como referencia para la toma de medidas, con el objeto de que se sigan manteniendo las distancias desde la abrazadera hasta la brida de acoplamiento al grupo MG, de mínima y de máxima inserción del Scoop Tube después de la modificación. Para el caso del ajuste del tope mecánico del 107% del caudal del núcleo se ha buscado mantener esa distancia como garantía de que se sigue manteniendo el tope mecánico en la misma posición.

- Que como consecuencia de la instalación del nuevo posicionador de [REDACTED] lo que sí han variado es la distancia desde la citada abrazadera al bulón del actuador del posicionador.
- Que, aunque se elimine la calibración de canal del "Scoop Tube" como requisito de vigilancia, se tiene previsto realizar la calibración del posicionador del Scoop Tube y del PLC de Control del grupo MG correspondiente, periódicamente mediante un procedimiento de mantenimiento. No obstante, los representantes de la central aclararon que en los procedimientos de calibración previstos para esta recarga, el alcance de las comprobaciones y la toma de datos de referencia es superior a lo que se verificará en la calibración periódica, ya que los procedimientos a llevar a cabo en esta recarga tienen





también como función verificar la adecuada implantación de la Modificación.

- Que todavía no se ha determinado la periodicidad con la que se ejecutará el citado procedimiento de mantenimiento.
- Que el posicionador de  incorpora un generador de funciones que funciona únicamente en modo automático (con la señal de miliamperios), y que permite crear una función que compensa la curva real Posición del Scoop Tube-Velocidad del grupo MG, con el objetivo de que se dé una salida lineal entre ambas variables.
- Que el citado generador de funciones no tiene influencia en la colocación del tope mecánico que limita la máxima velocidad del grupo MG, ya que mediante el nuevo requisito de vigilancia se verificará mediante medidas de caudal del núcleo que el recorrido del "Scoop Tube" está limitado por el tope mecánico al 107% del caudal del núcleo al 100% de potencia.



Que la Inspección preguntó el motivo por el que se descartó inicialmente el modo de funcionamiento Auto-Auto, modo en el que tanto el circuito de control como el posicionador funcionan en automático, es decir, que el circuito de control funciona en lazo cerrado con realimentación de la señal de velocidad del grupo. Que los representantes de la central explicaron que inicialmente se buscaba algo sencillo y similar a lo que tiene su central de referencia, Monticello, que tiene el sistema de control sin realimentación, pero posteriormente se ha considerado que el modo Auto-Auto no presenta mayores inconvenientes.

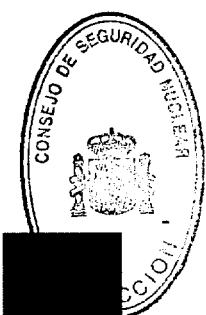
- Que la Inspección preguntó si se han hecho en planta pruebas para verificar que la velocidad máxima del posicionador de  es acorde con la información de características del posicionador  suministrada por el fabricante, en base a la cual se ha atribuido al posicionador una velocidad máxima de 9º/segundo.
- Que los representantes de la central explicaron que se ha hecho un ensayo en el laboratorio al que no se ha dado un carácter formal. En el citado ensayo, se introduce en el posicionador un valor de 4 mA, equivalente a la posición 0%, y a su vez se le provoca un cambio forzado mediante la manivela llevándolo hasta la posición del 50%; al soltar

la manivela del actuador, éste va rápidamente a la posición relativa a los 4 mA introducidos. Posteriormente, se realiza la misma prueba introduciendo un valor de 12 mA (posición 50%), y se provoca un cambio forzado mediante la manivela hasta el 0% aproximadamente; al soltar la manivela, el actuador va rápidamente a la posición correspondiente a los miliamperios introducidos. De los resultados obtenidos se pudo inferir que la velocidad del actuador fue aproximadamente los 9º/s esperados.

- Que además, los representantes de la central exponen que han solicitado información sobre la velocidad máxima que puede desarrollar el posicionador, estando pendiente dicha respuesta por parte del suministrador.
- Que la Inspección indicó que el dato de la velocidad máxima del posicionador es un valor importante porque se le da crédito en los análisis de transitorios y por tanto se deben tener garantías suficientes de que el valor de velocidad máxima utilizado en dichos análisis es conservador.

Que en relación a las actividades de Gestión de Configuración del Software y de Garantía de Calidad de los nuevos equipos, los representantes de la central manifestaron que se han considerado como equipos no relacionados con la seguridad, y que se utilizan los procedimientos PG-19 "Gestión de los Sistemas Informáticos" y PGM-A-013 "Documentación y Control de Configuración del Software de Equipos", de los cuales se entregó copia a la Inspección.

- Que la Inspección indicó que en relación a este punto el CSN considera que este sistema de control, aun no siendo un sistema de seguridad, es un sistema importante cuyo funcionamiento anormal puede provocar un transitorio en la Central, por lo que se considera necesario que a efectos de Control de la Configuración del Software y del Programa de Garantía de Calidad, la central considere tanto las aplicaciones del PLC como del posicionador como relacionadas con la seguridad, con el fin de garantizar que las posibles modificaciones en software del PLC o en el posicionador, los posibles suministros, experiencia operativa del fabricante y repuestos mantienen las bases de diseño.

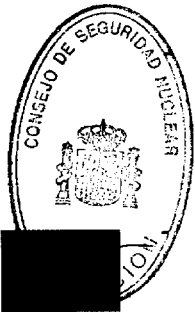


- Que la central no tiene previsto un mecanismo de comunicación por parte del fabricante de cualquier problema potencial que pudiera afectar a deficiencias en el nuevo posicionador.
- Que no se dispone de información relativa a la experiencia operativa del posicionador que fundamente su fiabilidad, estando pendiente de ser suministrada la misma por parte del fabricante.
- Que la Inspección preguntó como se trataría la modificación del parámetro de configuración de velocidad máxima del posicionador, respondiendo los representantes de la central que habría de ser tratada como una modificación de diseño tipo B, lo que llevaría asociada la realización de la Evaluación de Seguridad de la modificación.

Que se ha desarrollado una maqueta, en colaboración con la [REDACTED] que ha sido utilizada para el entrenamiento de los operadores en los cambios que esta modificación ha supuesto en sala de control.

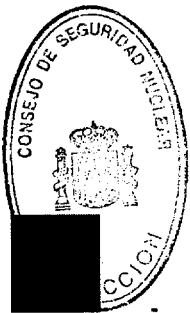
Que en relación a las pruebas FAT (Factory Acceptance Test), se expone que éstas han sido ejecutadas en la Central, y se han realizado sobre los equipos de display de operación, PLC y Posicionador que posteriormente se han implantado en el lazo A.

- Que el procedimiento de pruebas FAT ha sido desarrollado por [REDACTED] contando con la aceptación del documento por parte del área de Ingeniería de la Planta.
- Que por parte de la Sección de Instrumentación se ha generado el "Informe de Verificación de Requisitos y de Diseño de la MD-403", con fecha 1 de febrero de 2007, con el objeto de plasmar los resultados de la verificación realizada a los documentos de requisitos y de diseño de la citada MD.
- Que la verificación consistió en identificar los requisitos del sistema enumerados en la Especificación de Requisitos Generales del Sistema. Una vez identificados dichos documentos se procedió a comprobar que los mismos se encontraban reflejados en los documentos de Especificación de requisitos Software y Especificación de requisitos Hardware del sistema digital, y a continuación se verificó que los requisitos se reflejaban



en los documentos de Diseño Hardware y Software.

- Que de las revisiones anteriores se elaboró la rev. 0 de la Matriz de Trazabilidad, con ciertos comentarios que reflejaban las desviaciones y dudas encontradas en la verificación.
- Que de la verificación surgió la necesidad de hacer una revisión de los documentos de especificación y de diseño para incorporar modificaciones en los requisitos para dar respuesta a las desviaciones y dudas encontradas.
- Que después de dichas revisiones se elaboró la revisión 1 de la Matriz de Trazabilidad, con la información actualizada.
- Que en las conclusiones del citado informe de verificación se expone que la Especificación de Requisitos Generales del Sistema digital, Software y digital, está conforme a la Especificación de Requisitos Generales del Sistema, y que los documentos de diseño Software y Hardware reflejan los requerimientos establecidos en la Especificación de Requisitos del Sistema Digital, salvo ciertas desviaciones de carácter meramente documental.
- Que además, con fecha 22 de febrero de 2007, se ha elaborado un Informe de Validación de Requisitos, en estado de borrador, por parte de la Sección de Instrumentación que tiene por objeto recoger los resultados del análisis del proceso de validación de requisitos de diseño de la MD-403, comprobando que los mismos han sido probados mediante Pruebas de Validación.
- Para el análisis, se utilizó como base la misma matriz de trazabilidad utilizada para el proceso de verificación, la cual fue modificada añadiéndose a la misma dos columnas: "Pruebas FAT" y "Pruebas Preoperacionales", en las que se especifica el número de página y la prueba en la que se comprueba el requisito.
- Que se diseñó un Plan de Pruebas de Validación con el fin de comprobar que el software, el hardware, su integración y la implantación del conjunto en Planta es correcto y cumple los requisitos establecidos para el sistema. Para ello, se diseñaron las "Pruebas FAT



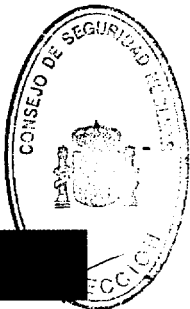
(Factory Acceptante Test)”, cuya función es comprobar el software, hardware y las herramientas de programación, y las “Pruebas de Puesta en Marcha o Preoperacionales” en las que se comprueba que los equipos de control digital se integran perfectamente en los sistemas de Planta.

- Que de acuerdo con el citado Informe de Validación, durante el desarrollo de la prueba sobre equipos se emitieron un total de 16 notificaciones de anomalía, de las que la mayor parte fueron debidas a errores en los propios procedimientos. Dichas anomalías han sido corregidas y cerradas.
- Que en este análisis se han identificado también algunos requisitos de la matriz de trazabilidad de los que no existe constancia de que hayan sido probados durante el desarrollo de las pruebas FAT, por lo que ha sido necesario generar un procedimiento de pruebas complementarias FAT para cada lazo, en el objeto de comprobar los requisitos pendientes de validación identificados en el proceso de Verificación y Validación.

Que el Informe de Validación se cerrará después de evaluar el resultado de las pruebas pendientes.

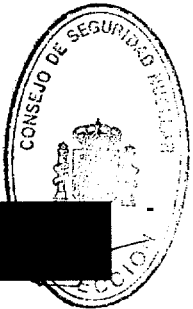
Que la Inspección comprobó que las funciones de bloqueo por límite del Posicionador Excedido, bloqueo por variación rápida de posición del posicionador (en %/segundo), y de bloqueo por variación rápida de RPM (revoluciones por minuto) (en rpm/segundo) han sido probadas en las pruebas FAT.

- Que en la revisión por parte de la Inspección del procedimiento de pruebas FAT ejecutado se observó que para el caso de la comprobación de la función de bloqueo por alcanzar el límite en la posición del Scoop Tube, se utilizó como valor límite el 80%, el cual es un valor inferior al valor previsiblemente real. No obstante, los representantes de la central explicaron que durante la prueba funcional del nuevo sistema de control se verifica el bloqueo del Scoop Tube en la posición real, determinada previamente durante la prueba de calibración del Posicionador Scoop-tube y PLC, lo que se pudo comprobar durante la Inspección.
- Que la herramienta de programación de la aplicación en el PLC “Proficy Machina Edition

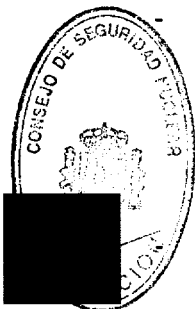


V5.5", funciona bajo el entorno Windows.

- Que la Inspección indicó que de acuerdo con el procedimiento PI-4.7 "Modificaciones de diseño digitales", aplicable a esta modificación, el documento de "Análisis de Fallos y Evaluación Técnica" se ha de hacer para proporcionar evidencia razonable de que el sistema tiene la calidad suficiente. Dicha evaluación debe incluir aspectos tales como: diseño e implementación del hardware/software, proceso de desarrollo, procesos de verificación y validación, control de la configuración y programa de calidad del suministrador, y experiencia operativa.
- Que el documento de Evaluación Técnica, rev.0, con fecha de septiembre de 2004, enviado al CSN para evaluar la modificación no contempla ninguno de los puntos anteriores en su adecuada profundidad, además de haberse generado con fecha anterior a la fecha en la que se han generado los documentos de Especificación de Requisitos (octubre de 2004). Dado el contenido de este documento, debería hacerse en etapas posteriores al establecimiento de los requisitos.
- Que existe una revisión 1 del documento de "Análisis de Fallos y Evaluación Técnica" que viene a ser una revisión de la Evaluación Técnica enviada al CSN, que no contempla los puntos anteriores. Por ello la Inspección considera que se debe hacer una nueva revisión del documento que sea acorde a lo exigido en su propio procedimiento PI-4.7.
- Que los representantes de la central optaron por ejecutar las pruebas FAT complementarias, la de calibración del posicionador del Scoop Tube y del PLC de control, y la prueba funcional primero en el lazo A, y una vez finalizadas éstas, iniciar las actividades análogas en el lazo B.
- Que durante la tarde del día 8 de marzo de 2007, se realizaron las pruebas relativas al documento 0330001-53-MT/004 "Procedimiento de pruebas complementarias FAT del nuevo sistema de control de velocidad del grupo MG-A de recirculación", correspondiente al lazo A.
- Que la Inspección asistió parcialmente al desarrollo de esta prueba desde sala de control.

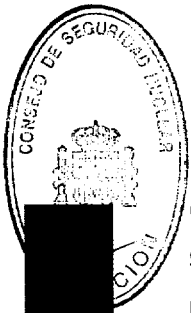


- Que los representantes de la central manifiestan que el procedimiento de pruebas se llevó a cabo satisfactoriamente, con algunas observaciones de carácter menor, que no cuestionan la aceptación de la prueba como válida.
- Que durante el día 9 de marzo de 2007, se procedió a la ejecución del procedimiento de **“Calibración del posicionador del Scoop Tube y PLC de control del grupo MG-A de Recirculación. MD-403, con referencia PE-MD-403- Cal-03A, rev.0,** el cual tiene por objeto revisar y calibrar los equipos que intervienen en el posicionamiento del Scoop Tube del Grupo MG-A de recirculación, después de las modificaciones realizadas por medio de la modificación de diseño MD-403. Además, también tiene por objeto cumplir con el requisito de Vigilancia de Especificaciones Técnicas RV. 3.4.1.4 “Calibración del Canal del Scoop Tube”.
- Que la Inspección presencié la ejecución del citado procedimiento desde la ubicación Rx-Elevación 526, en donde se encuentran tanto los grupos MG de recirculación con sus correspondientes posicionadores, así como el panel PNL-2225A, en el que se encuentra el PLC correspondiente al lazo A.
- Que toda la ejecución de la prueba fue supervisada por un representante de Garantía de Calidad por parte de la Central.
- Que entre las actividades que incluye el citado procedimiento podemos destacar que se hace una comprobación del posicionador, calibración del rango del posicionador, calibración de la salida del posicionador, comprobación de las salidas digitales del posicionador, comprobaciones y calibración del PLC de Control, comprobación de la calibración conjunta PLC-Posicionador, respuesta del posicionador ante una entrada en escalón, la introducción de las posiciones de arranque en el PLC, así como el ajuste de los topes mecánicos.
- Que durante la prueba se verificó entre los parámetros del posicionador que la velocidad en modo automático tanto en la inserción como en la extracción del Scoop Tube está establecida en 3 grados/segundo; en el modo manual es de 0.4 grad/sg.
- Que previamente a este procedimiento, se ejecutó otro procedimiento de toma de datos



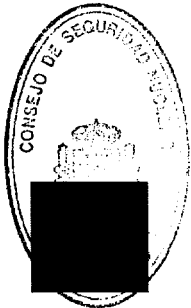
previa al comienzo de la MD. En este procedimiento, se midió que la distancia L_{107} , correspondiente al tope mecánico del 107% de caudal del núcleo (referida a la distancia desde la abrazadera hasta la brida de acoplamiento al grupo MG-A) y se obtuvo un valor e 284,4 milímetros.

- Que el 100% del rango de calibración se asigna al valor $L_{107}+5$ mm y el punto de tarado que provoca el bloqueo del posicionador (mediante señal desde el PLC) por alcanzar el límite en la posición del Scoop Tube se establece en el valor $L_{107}-3$ mm, parámetro que en la prueba se estableció en 94.5% y que fue introducido en el PLC. También se comprueba que desde el display de operación de sala de control no es posible fijar un valor de posición límite del posicionador por encima del citado punto de tarado.
- Que para el ajuste del tope mecánico correspondiente al 107% de caudal del núcleo se optó por realizar la medida descontando la anchura de la abrazadera (10.2 mm), es decir, $L_{107}-10.2$ mm, por lo que el valor esperado era de 274.2 mm. El valor ajustado final quedó en 274.3 mm, es decir 0.1 mm hacia el lado no conservador, si bien no parece una desviación importante considerando que las medidas se hacían mediante un calibre y en unas condiciones de medida que presentan una incertidumbre bastante superior a ese valor; por otro lado, la idoneidad del ajuste de este tope se verá posteriormente comprobada mediante la prueba de medida de caudal real del núcleo frente al recorrido del Scoop Tube, que se llevará a cabo tras el arranque.
- Que el punto de tarado en la limitación de velocidad que da lugar a bloqueo del Scoop Tube, se establece a los 4 grados/s, que durante el procedimiento se calculó que se corresponden a un valor de desplazamiento en porcentaje del 6%/s, parámetro que fue introducido en el PLC.
- Que el punto de tarado de bloqueo del Scoop Tube, por variación rápida de RPM, se ha establecido en 50 rpm/segundo. Si bien esta función de bloqueo se verifica en intervalos de 200 milisegundos, de forma que si se detectase un incremento proporcional a esas 50 rpm/segundo, en un intervalo de los 200 milisegundos, se produciría el bloqueo.
- Que también se mide el tiempo de tránsito en el recorrido del Scoop Tube entre los



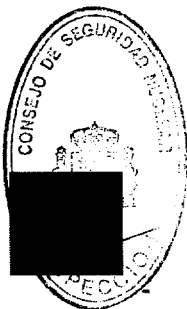
valores del 10-90% del recorrido en modo automático y en modo manual, confirmándose en ambos casos que los tiempos medidos son acordes con las velocidades establecidas para ambos modos en los parámetros de configuración del posicionador.

- Que durante el desarrollo del procedimiento se detectaron errores de carácter menor en el mismo, si bien se pudo concluir que la prueba fue satisfactoria.
- Que a continuación de la finalización del procedimiento de calibración del Scoop Tube y del PLC de control, se inició la ejecución del procedimiento de **"Prueba Funcional del Nuevo Control del Velocidad del grupo MG-A de Recirculación. MD-403, con referencia PE-MD-403- FUN-01A, rev.0**, el cual tiene por objeto realizar la prueba funcional del citado sistema de control después de las modificaciones que se realizan en el mismo durante la parada de recarga de 2007 y que se recogen en la Modificación de Diseño MD-403. Además, en el apartado 8.9.3. se comprueba el requisito de vigilancia de Especificaciones Técnicas 3.4.1.3. "Verificar que se produce bloqueo del scoop-tube por pérdida de señal", adaptado al nuevo diseño, en el que, en esas condiciones, no se produce bloqueo del Scoop Tube sino el cambio de modo de funcionamiento a Modo Manual-Manual.
- Que dicha prueba funcional se lleva a cabo sin el grupo MG arrancado.
- Que el día 9 se realizó parcialmente el apartado 8.1 relativo a la comprobación de alimentaciones eléctricas.
- Que durante el día 10 de marzo de 2007, la Inspección presencié la ejecución de los apartados 8.4, 8.5 y 8.6 del citado procedimiento, en los que se realiza la comprobación de las funciones de bloqueo del Scoop Tube, la comprobación de los modos de funcionamiento, y la comprobación del runback automático y manual respectivamente. La prueba fue seguida desde la Sala de Control. en cuyo panel PNL-904 se encuentran situados las manetas de control, indicadores y los nuevos displays de operación de los sistemas de control de velocidad de los dos grupos MG de recirculación.
- Que la ejecución de la prueba fue supervisada hasta el punto 8.6 por un representante de Garantía de Calidad por parte de la Central desde el Edificio RX-Elevación 526, en donde



se encuentran tanto los grupos MG de recirculación con sus correspondientes posicionadores, como los paneles PNL-2225A y PNL-2224A.

- Que se prueba el bloqueo efectivo del Scoop Tube para cada una de las causas generales que lo producen que son las siguientes: bloqueo manual, bloqueo por baja tensión en barra A de 4160 Vac, por baja presión de aceite, por alta temperatura de aceite, bloqueos producidos por el PLC, por fallo en el posicionador, por alta tensión de alimentación al posicionador.
- Que dentro del apartado de bloqueos producidos por el PLC, se comprueban los siguientes: bloqueo por fallo en el PLC; bloqueo por PLC en modo STOP; por límite de posicionador excedido, en el que se comprueba el bloqueo en el valor real establecido durante la calibración, 94.5%; bloqueo por movimiento indebido en el posicionador; por cambio de RPM indebido; por variación rápida de RPM, con el punto de tarado a 50 rpm/s introducido durante la prueba de calibración; y por variación rápida de posición del posicionador, establecida en el 6%/s, también durante la calibración.



Que en la comprobación del bloqueo por límite de posicionador excedido, al puentear bornas para simular que el interruptor principal está cerrado, se activó la señal de "runback automático" en el display de operación, lo que no estaba previsto en el procedimiento.

- Que en el momento del suceso se atribuyó la activación de esta señal al hecho de que durante un paso anterior (el 8.3.34) se realizó un puente para simular la señal de válvula de descarga MOV-202-5A totalmente abierta, puente que posteriormente se retira (en el paso 8.3.39), por lo que el sistema vuelve a considerar que la válvula no está totalmente abierta. Esta condición coincidente con el interruptor principal cerrado da lugar al inicio del runback automático de acuerdo con la lógica de relés existente, por lo que se interpretó que el sistema de control actuó adecuadamente. No obstante, la central debe aclarar si, después de haber analizado esta anomalía, la explicación expuesta es la correcta o si se debió a algún otro motivo. La central debe modificar el procedimiento para evitar esta anomalía.

- Que durante la prueba de bloqueo por variación rápida de RPM, se simula únicamente una bajada brusca de 100 rpm a 50 rpm, y se comprueba que se produce el bloqueo del Scoop Tube. La Inspección indicó que de acuerdo con los análisis de transitorios es más importante un incremento rápido en las revoluciones que un decremento que es el que se probó. Los representantes de la central argumentan que durante las pruebas FAT se verifica tanto la variación rápida ascendente como la descendente, por lo que no se consideró necesario realizar la prueba con un incremento brusco en las revoluciones.
- Que a excepción de la anomalía descrita anteriormente la prueba se desarrolló de manera satisfactoria.

Que por parte de los representantes de C.N. Santa María de Garoña 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 señala la Ley 15/1980 de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes en vigor, y la autorización referida, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a 30 de marzo de dos mil siete.



COMENTARIOS A LA PRESENTE ACTA EN HOJAS ADJUNTAS

[Redacted] Santa María de Garoña, 20 de Abril de 2007

[Redacted]
Director de la Central

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

COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN
REF.: CSN/AIN/SMG/07/547

HOJA 1 de 13 – PÁRRAFO 4º

Donde dice: "... fue recibida por ..."

Comentario: Eliminar nombres propios según punto 1 del Comentario al párrafo 5º de la hoja 1 de 13.

HOJA 1 de 13 – PÁRRAFO 4º

Donde dice: "... Jefe de la Sección de Ingeniería de la central, así como ..."

Comentario: "... Jefe de la Sección de Ingeniería Eléctrica/Instrumentación, así como ..."

PÁGINA 1 DE 13 - PÁRRAFO 5º

Respecto de las advertencias que el acta contiene en su hoja 1 de 13 párrafo 5º, 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 la respuesta dada a dicha pregunta debería ser completada en los siguientes términos:

- 1.- 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 o restringido, y sólo podrá ser utilizada a los efectos de esta inspección, a menos que expresamente se señale lo contrario.

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, queremos indicar que, sin perjuicio de lo manifestado 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 2 de 13 – PÁRRAFO 4º

- Donde dice: "Que con la modificación se ha añadido una abrazadera en el Scoop Tube, y se ha tomado dicho punto como referencia para la toma de medidas, con el objeto de que ..."
- Comentario: "Al ser el centro de este bulón (hasta ahora) uno de los puntos de referencia de la distancia a la brida del variador, distancia esta que es tomada en las calibraciones que se han venido realizando, se ha añadido una abrazadera a la barra de acoplamiento del Scoop Tube, y se ha tomado dicho punto como referencia para la toma de medidas, con el objeto de que ..."

HOJA 2 de 13 – PÁRRAFO 5º

- Donde dice: "Que como consecuencia de la instalación del nuevo posicionador de [REDACTED] lo que si han variado es la distancia desde la citada abrazadera al bulón del actuador del posicionador."
- Debiera decir: "Que como consecuencia de la instalación del nuevo posicionador de [REDACTED] lo que si han variado es la distancia desde la citada abrazadera a la biela del actuador del posicionador (la longitud de la barra de acoplamiento entre posicionador y variador de velocidad)."

HOJA 3 de 13 – PÁRRAFO 3º

- Donde dice: "Que el posicionador de [REDACTED] incorpora un generador de funciones que funciona únicamente en modo automático (con la señal de miliamperios), y que permite crear una función que compensa la curva real Posición del Scoop Tube-Velocidad del grupo MG, con el objetivo de que se dé una salida lineal entre ambas variables."
- Debiera decir: "Que el posicionador de [REDACTED] incorpora un generador de funciones que funciona únicamente en modo automático (con la señal de miliamperios), y que permite crear una función que compensa la curva real Posición del Scoop Tube-Velocidad del grupo MG, con el objetivo de que se dé una salida lineal entre las variables "señal de salida (mA) del controlador PID" del PLC con la "velocidad del grupo MG" (en ello se basa la función de vigilancia del mismatch)."

HOJA 3 de 13 – PÁRRAFO 5º

Donde dice: "...Que los representantes de la central explicaron que inicialmente se buscaba algo sencillo y similar a lo que tiene su central de referencia, Monticello, que tiene el sistema de control sin realimentación, pero posteriormente se ha considerado que el modo Auto-Auto no presenta mayores inconvenientes."

Debiera decir: "...Que los representantes de la central explicaron que inicialmente se buscaba algo sencillo y similar a lo que tiene su central de referencia, Monticello, que tiene el sistema de control sin realimentación, pero posteriormente se ha considerado que el modo Auto-Auto, tiene ventajas (ej: mantener la velocidad constante en el posible caso de perturbación de alguna variable, como la temperatura del aceite) y no presenta mayores inconvenientes en cuanto a su implementación."

HOJA 5 de 13 – PÁRRAFO 2º

Donde dice: "Que no se dispone de información relativa a la experiencia operativa del posicionador que fundamente su fiabilidad, estando pendiente de ser suministrada la misma por parte del fabricante."

Debiera decir: "Que no se dispone de información actualizada (la que se dispone es del 2003 y fue entregada una copia al inspector) relativa a la experiencia operativa del posicionador del scoop tube que fundamente su fiabilidad, aunque ha sido solicitada por Nuclenor a [REDACTED] estando pendiente la misma de ser suministrada por parte del fabricante."

HOJA 5 de 13 – PÁRRAFO 5º

Donde dice: "... que posteriormente se han implantado en el lazo A."

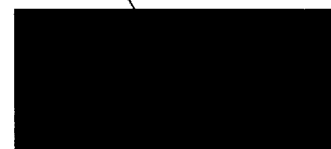
Debiera decir: "... que posteriormente se han implantado en el lazo A y posteriormente en el B."

HOJA 6 de 13 – PÁRRAFO 6º

Donde dice: "Que además, con fecha 22 de febrero de 2007, se ha elaborado un Informe de Validación de Requisitos, en estado de borrador, por parte de la Sección de Instrumentación ..."

Debiera decir: "Que además, con fecha 22 de febrero de 2007, se ha elaborado el Informe de Validación de Requisitos, IV-IN-002/07 en estado de borrador, por parte de la Sección de Instrumentación ..."

Santa María de Garoña, 20 de Abril de 2007



Director de la Central

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/SMG/07/547, correspondiente a la inspección realizada a la Central Nuclear de Santa María de Garoña los días 8, 9 y 10 de marzo de dos mil siete, el inspector que la suscribe declara:

Comentarios:

Página 1 de 13, párrafo 4º: No se acepta el comentario. Los datos de carácter personal o confidencial se eliminarán, si procede, en la publicación del Acta.

Página 1 de 13, párrafo 4º: Se acepta la aclaración.

Página 1 de 13, párrafo 5º: Se acepta el comentario.

Página 2 de 13, párrafo 4º: Se acepta la aclaración.

Página 2 de 13, párrafo 5º: Se acepta la aclaración.

Página 3 de 13, párrafo 3º: Se acepta la matización.

Página 3 de 13, párrafo 5º: Se acepta el comentario.

Página 5 de 13, párrafo 2º: No se acepta el comentario. La información sobre experiencia operativa debe contemplar más aspectos que lo que se mostraron a la inspección.

Página 5 de 13, párrafo 5º: Se acepta la corrección.

Página 6 de 13, párrafo 6º: El comentario no modifica el contenido del acta.

Madrid, 26 de abril de 2007

[Redacted signature]

Fdo.:

[Redacted name]
Inspector CSN

