

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear, integrantes de la Inspección Residente en la Central Nuclear de Cofrentes,

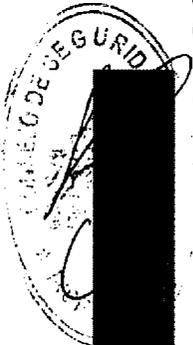
CERTIFICAN:

Que durante el periodo de tiempo comprendido entre el día uno de abril y el día treinta de junio del año 2007 han realizado una serie de inspecciones para cumplir con el programa de inspección del Sistema Integrado de Supervisión de Centrales (SISC).

Que los representantes del Titular de la instalación fueron advertidos previamente, al inicio de la inspección, que el Acta que se levante, así como los comentarios recogidos en la Tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a los efectos que el Titular exprese que información o documentación aportada durante la inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

Que las inspecciones se realizaron de acuerdo con los procedimientos siguientes:

- PA-IV-201: Programa de identificación y resolución de problemas
- PT-IV-201: Protección frente a condiciones meteorológicas severas e inundaciones
- PT-IV-203: Alineamiento de equipos
- PT-IV-205: Protección Contra Incendios
- PT-IV-209: Eficacia del mantenimiento
- PT-IV-211: Evaluaciones del riesgo del mantenimiento y control del trabajo emergente
- PT-IV-212: Actuación de los operadores durante la evolución de sucesos e incidencias no rutinarias
- PT-IV-213: Evaluaciones de operabilidad



CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/COF/07/637
Hoja 2 de 21

- PT-IV-214: Medidas compensatorias de los operadores para situaciones de no conformidad
- PT-IV-215: Modificaciones de diseño permanentes
- PT-IV-216: Pruebas post mantenimiento
- PT-IV-217: Recarga y otras actividades de parada
- PT-IV-219: Inspección de Requisitos de Vigilancia
- PT-IV-220: Cambios temporales
- PT-IV-222: Inspecciones no anunciadas
- PT-IV-226: Seguimiento de incidentes
- PT-IV-251: Tratamiento, vigilancia y control de efluentes radiactivos líquidos y gaseosos
- PT-IV-255: Inspección en el transporte de sustancias nucleares y materiales radiactivos en centrales nucleares.
- PT-IV-256 "Organización ALARA, planificación y control"
- PT-IV-257: Control de accesos a zona controlada

Que del resultado de las inspecciones se desprende lo siguiente:

PA-IV-201 "Programa de identificación y resolución de problemas"

Que dentro del alcance del procedimiento, en el periodo citado, se han revisado el conjunto de altas y cierres del sistema de Gestión Integrada de las No Conformidades y Acciones, GESINCA.

Que a lo largo del trimestre el Titular ha abierto 271 procesos, de los cuales 133 bajo la condición de "estado planta en recarga". Se cerraron 39 procesos, de los cuales 19 en la condición "estado planta en recarga".

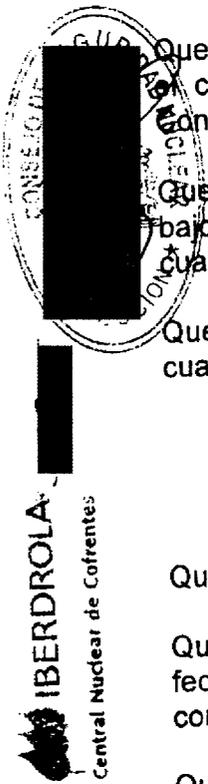
Que de los 271 procesos abiertos 174 corresponden a no conformidades, de las cuales se clasificaron 107 del siguiente modo:

- Nivel A = 0
- Nivel B = 25
- Nivel C = 67
- Nivel D = 15

Que 67 no conformidades están pendientes de clasificación.

Que del conjunto de procesos abiertos en el trimestre, 7 se encuentran con la fecha necesaria de cierre superada. De éstas, 5 corresponden a no conformidades, 3 de nivel D y 2 de nivel C.

Que desde el inicio de la aplicación existen un total de 39 procesos abiertos con la fecha necesaria de cierre superada, 22 corresponden a no conformidades.



Que las no conformidades cuyo origen sea el mantenimiento correctivo sobre equipos, sistemas o componentes no se incluyen en el sistema. Las únicas no conformidades originadas por órdenes de mantenimiento correctivo que se incluyen son aquellas, que en un periodo de tiempo de seis meses, se repitan una o más veces. Se observa que el Titular incluye, en la descripción de éstas no conformidades, el detalle de "trabajo repetitivo".

Que se revisa la no conformidad abierta, de referencia NC-07/00117 "Fallo Funcional del P54CC001A", clasificada por el emisor como de nivel C y ratificada por el analista. La Inspección Residente ha verificado, mediante las correspondientes anotaciones en el Diario Oficial de Operación que el equipo, en la fecha de emisión de la no conformidad, había fallado varias veces, en un intervalo de tiempo reducido, por el mismo motivo. Por lo cual se considera no acertada la categoría propuesta, siendo correcta la correspondiente a un nivel B (Fallos funcionales de ESC del alcance de la RM repetitivos).

PT-IV-203 "Alineamiento de equipos"

Que el día 28 de junio se presencié la realización del procedimiento E12-A01-01M "Revisión estado de válvulas y llenado del lazo A del sistema de Extracción de Calor Residual (RHR)".

Que el día 30/04/2007 se comprobó el alineamiento de los sistemas siguientes: lazos B y C de inyección de baja (LPCI B y C), aspersion del núcleo a baja presión (LPCS), agua de servicio esencial y distribución de condensado. Sistemas disponibles para inyectar agua en la cavidad del reactor.

Que de manera periódica se han verificado los alineamientos de los sistemas que refrigeran la piscina de combustible gastado, comprobando que dicho alineamiento permiten la realización de dicha función.

PT-IV-205 "Protección contra incendios"

Que durante el trimestre, especialmente en el transcurso de la parada de recarga, en las entradas a las áreas accesibles en esa condición se verificaron diversas zonas de fuego. Se prestó especial atención a la presencia de combustibles de carácter transitorio y a las medidas compensatorias durante los trabajos con riesgo de incendio, corte y soldadura.

Que se revisaron los resultados de la prueba P64-A09-03A, de periodicidad trienal, consistente en la realización de una prueba de flujo del sistema de agua de PCI. Que a lo largo de ella se miden los valores de caudal real en las bocas de incendio equipadas, más desfavorables hidráulicamente, de varios edificios.

Que se siguió el procedimiento del Titular, P-P.C.I./2.1.2.2, relativo a la solicitud de trabajos con llama abierta, soldadura y corte. Se observaron las diversas fases de la solicitud del permiso.

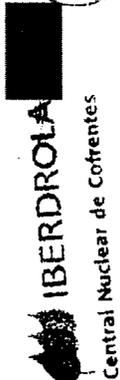
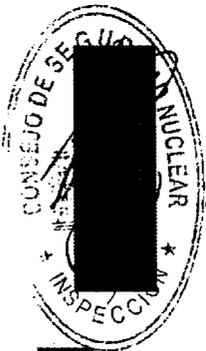
PT-IV-209 "Efectividad del mantenimiento"

Que el día 28 de junio la Inspección Residente se reunió con responsables de la Regla de Mantenimiento para analizar su correspondiente Informe Trimestral del período comprendido entre los días uno de enero y treinta y uno de marzo del año 2007.

Que la Inspección comprobó que dicho informe incluye todas las incidencias que, durante este período, afectaron a sistemas o criterios dentro del alcance de la Regla de Mantenimiento y que estas fueron analizadas por el Panel de expertos de la Regla de Mantenimiento (GADE).

Que en este período se han clasificado los siguientes fallos funcionales:

- T52C008A (25/01/2007), el compresor dispara al actuar sus protecciones eléctricas durante el transcurso de la prueba T52-A01-03M, con este fallo la función T52: DIV.I tiene contabilizados tres fallos funcionales en ventana rodante de 18 meses. Esta función se encuentra en a) (1) desde el 29/03/2006.
- T52C008B (01/02/2007), el compresor dispara al actuar sus protecciones eléctricas durante el transcurso de la prueba T52-A01-03M, con este fallo la función T52: DIV.II tiene acumulados dos fallos funcionales en ventana rodante de 18 meses. Esta función se encuentra en condición (a)(1) desde el 06/11/2006.
- T40FF013 (25/01/2007), durante la realización de la prueba de fugas se detecta que la válvula no realiza el recorrido completo, por lo que no puede realizar la función específica ZAXX:50% de aislamiento de la Contención Primaria
- P55CC001B (01/03/2007), la presión de salida de la primera etapa aumenta hasta un valor fuera de escala del manómetro, mientras que la presión de descarga disminuye. Al cabo de un tiempo los manómetros de descarga y tramo entre etapas marcan cero. Se declara fallada la función P55:TREN-B.
- P55CC001A (12/03/2007), al arrancar el compresor la presión de salida de la primera etapa alcanza un valor fuera de escala del manómetro, mientras que la descarga es incapaz de mantener la presión en el



calderín, por lo que tiene que arrancar el compresor P54. Se declara fallada la función P55:TREN-A.

- P54CC001A (31/03/2007), fallo en el caudal de enfriamiento. Fallo en la función P54: DIV.I. Este fallo se produjo el 04/10/2006, por lo que se considera repetitivo y la función pasa a condición a) (1).

Que la Inspección comprobó que se había seguido la secuencia de pruebas indicadas en el informe 28/2006 "causa en anomalía de arranque de los compresores T52CC008 A y B", durante el transcurso de las misma se produjeron los fallos indicados anteriormente. Se procedió al cambio de aceite, volviendo a emplear el original [REDACTED]. Con este aceite no se han repetido los fallos anteriores.

Que se supervisó la realización de las actividades de las OTs 11208290, 11208283 y 11280228 revisión de par en actuador de Limitorque y diagnosis sobre las válvulas E12F042A, E12F073B y E12F074B.

PT-IV-211 "Evaluaciones de riesgo de actividades de mantenimiento y control de trabajo emergente"

Que el día 16 de abril se comprobó la evaluación del riesgo realizada para el mantenimiento a potencia, de la división II, del Sistema de Sellado de la Contención Primaria y Secundaria, E-33.

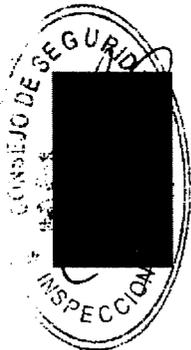
Que el día 22 de junio se presencié el trabajo emergente que provocó el fallo de la válvula solenoide P64-FF509, durante la prueba P64-A04-01M, dejando la bomba diesel de PCI, P64-CC001, con una inoperabilidad de, aproximadamente, 24 horas.

PT-IV-212 "Actuación de los operadores durante la evolución de sucesos e incidencias no rutinarias"

Que durante el periodo de inspección se revisa la documentación asociada a la maniobra de recuperación de la C.N. de Cofrentes en 400 KV desde la C.H. de Cortes II.

Que el objeto de la prueba era el de mejorar, en la medida de lo posible, la capacidad de recuperación de energía exterior para afrontar sucesos de SBO.

Que se revisaron los registros de la secuencia de prueba, desde los prerequisites hasta la vuelta a la configuración inicial, siendo éstos satisfactorios. Que la prueba se llevó a cabo el día 6 de junio.



CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/COF/07/637

Hoja 6 de 21

Que en el protocolo de recuperación, punto 3.1 "prerrequisitos", especifica que la ejecución de la prueba, para las maniobras requeridas, conllevará tras su realización, la cumplimentación de los pertinentes Requisitos de Vigilancia de alineación de los interruptores y arranque del grupo diesel, división I, que se consideren adecuados.

Que la Inspección Residente verificó que no se llevó a cabo ningún tipo de Requisito de Vigilancia posterior al arranque y parada del grupo diesel, división I, y que el Titular informó que el arranque y parada de dicho grupo diesel fue totalmente regular y limpio. No considerando necesario cumplimentar, tras su actuación, ningún tipo de Requisito de Vigilancia especial.

Que se comprobó que la actuación de los operadores durante la evolución de los sucesos que dieron origen a los ISNs 02/03/04 y 05 de 2007 fue acorde a los procedimientos existentes para la operación de la planta en las condiciones de operación en que ocurrieron.

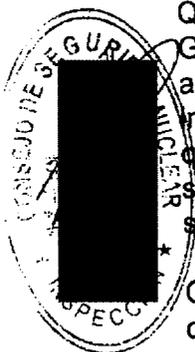
Que el día 25 de junio, durante la realización de la prueba mensual del Generador Diesel A, se produjo una malfunción del interruptor de acoplamiento a la barra EA1 de salvaguardias. En estas circunstancias, después de declarar inoperable el Generador Diesel A, se dio orden al encargado de Exteriores para que maniobrara dicho interruptor (extrayéndolo e insertándolo de nuevo) y éste se equivocó extrayendo el interruptor de acoplamiento del Generador Diesel B a su barra de salvaguardia EA2, introduciéndolo rápidamente al advertir el error.

Que por la razón anterior se declaró inoperable el GDB, por lo que quedaron los dos Generadores Diesel inoperables hasta que se demostró el perfecto arranque y acoplamiento del GDB.

Que el suceso anterior supuso un aumento en el índice de severidad de 10 horas ponderadas y una indisponibilidad de los dos Generadores durante un tiempo próximo al minuto. Esta circunstancia se anotó con la referencia NC-07/00285 en el programa de acciones correctoras (GESINCA).

PT-IV-213 "Evaluaciones de operabilidad"

Que el día 7 de mayo se revisó la condición degradada abierta al descubrir que el asa del elemento combustible UB02XY, situado en las coordenadas 19-50 del núcleo, estaba doblada de manera que no podía extraerse de forma tradicional, con el gancho principal de la plataforma de recarga. Se analizó el procedimiento generado para poder descargar dicho elemento del núcleo.



CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/COF/07/637
Hoja 7 de 21

PT-IV-214 "Medidas compensatorias de los operadores para situaciones de no conformidad"

Que durante el presente periodo de inspección se ha revisado la Instrucción Especial "IE-88", relativa al control administrativo de válvulas división I, P51FF443/446 y P52FF262/264.

Que dichas válvulas corresponden al sistema de distribución de aire de servicios y al sistema de aire de instrumentos.

Que el procedimiento describe las acciones administrativas a tomar, con dichas válvulas, para permitir la apertura intermitente de las penetraciones afectadas.

Que esta IE soporta el Control Administrativo de la aplicación de la ETF 3.6.4.2 sobre esas válvulas, como consecuencia de suministro temporal de alimentación alternativa a la división I.

PT-IV-216 "Inspección de pruebas post-mantenimiento"

Que el día 25 de mayo se revisaron los resultados de la prueba R43-A11-24M, de periodicidad bianual, para verificar que el Generador Diesel A funciona con un factor de potencia ≤ 0.9 , durante un tiempo ≥ 24 horas.

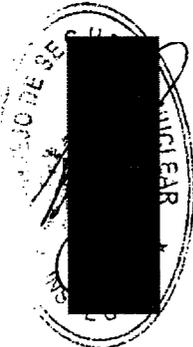
Que el día 4 de junio se asistió a la prueba R43-A14-24M, de periodicidad bianual, con el propósito de verificar la secuencia de desconexión y conexión de cargas de la barra EA2 cuando se pierde tensión en la barra EA2-1, inmediatamente después de acoplar el Generador Diesel B.

Que el día 15 de junio se revisó la ejecución de la prueba E22-A17-24M, de periodicidad bianual, para determinar el funcionamiento correcto del generador diesel, división III, durante 24 horas ininterrumpidas.

Que el día 15 de junio se asistió a la ejecución del procedimiento E22-A15-24M, de periodicidad bianual, para demostrar que las cargas eléctricas se desconectan correctamente de la barra EA3 y se conectan según la secuencia prevista cuando se produce un fallo de tensión, con el posterior restablecimiento de la misma.

Que en el punto 13 del procedimiento E22-A15-24M especifica que se debe subir carga con el Generador Diesel hasta un valor del 100 % de la correspondiente a la barra EA3.

Que en el SIEC (Sistema Integrado Eris Computador) no aparece ningún registro relativo a la carga que soporta la barra EA3. Que el operador ajustó la



IBERDROLA
Central Nuclear de Cofti

CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/COF/07/637
Hoja 8 de 21

carga del Generador Diesel, división III, de manera aproximada y mayorando, en cualquier caso, el valor del 100 % demandado en el punto 13.

Que en el punto 19 del citado procedimiento se pide la comprobación de arranque de una serie de cargas desde la barra EA3.

Que se pudo comprobar la ausencia, en el SIEC, de la señal de arranque de 18 de las 21 cargas que se demandan en el punto 19. No obstante la Inspección Residente pudo verificar visualmente el arranque de esas cargas en los correspondientes paneles de Sala de Control.

Que el error de monitorización de esas variables fue debido a la retirada prematura de una serie de cableados provisionales, motivado por cambio en la secuencia habitual de pruebas.

Que el Titular ha incluido la incidencia en el Programa de Acciones Correctoras con la referencia *PM-07/00115*.

Que el día 15 de junio se asistió a la prueba E22-A26-24M, de periodicidad bianual, para comprobar la capacidad del Generador Diesel ante una señal de OCA + LOOP con un posterior rechazo de carga, sin exceder los límites de velocidad, y retorno al estado de reserva.

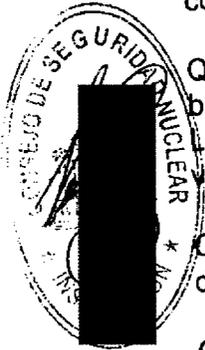
Que en el punto 13 de los prerrequisitos de la prueba se pide anotar el punto de disparo por sobrevelocidad, dado por Mantenimiento. Este fue de 892 r.p.m.

Que el Requisito de Vigilancia 3.8.1.9 de la Especificación Técnica de Funcionamiento exige que el disparo por sobrevelocidad debe estar comprendido entre 865 y 875 r.p.m.

Que se comprobaron Requisitos de Vigilancia, de fechas anteriores, donde el valor de disparo por sobrevelocidad estaba dentro del margen especificado por las ETF y el Titular ha procedido a reajustar el valor hallado en la última prueba.

Que se procedió a abrir una no conformidad en el programa de acciones correctoras del Titular, con la referencia NC-07/00319.

Que se revisaron los valores de disparo por sobrevelocidad de los Generadores Diesel, división I y II, siendo correctos y encontrándose dentro del margen.



PT-IV-217 "Recarga y otras actividades de parada"

Que el día 29/04/2007 comenzó la parada para la recarga de combustible, esta se realizó siguiendo el procedimiento POGN 05 "Parada normal de la unidad".

Que en fechas anteriores se había confeccionado el informe CSN/IEV/IIIR/COF/PEP/0704/865 "Evaluación del informe de planificación de la recarga 16 y del informe 16ª recarga (programa general de actividades) de la Central Nuclear de Cofrentes.

Que el día 26/04/07, D^a [REDACTED] inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear, se presentaron en la central con el objeto de apoyar a la Inspección Residente en la valoración de la planificación de la parada para recarga realizada por el Titular, en aplicación del procedimiento PT.IV-217 Recarga y otras actividades de parada.

Que uno de los objetivos de este procedimiento de inspección, es verificar que el Titular tiene en cuenta el riesgo en el desarrollo de los programas de parada para recarga, siguiendo metodologías de reducción de riesgos y desarrollando estrategias de mitigación ante pérdidas de funciones claves de seguridad.

Que el Titular gestiona el riesgo durante las paradas para recarga mediante el procedimiento PC 020 "gestión de la seguridad en paradas".

Que según manifestaciones del Titular, no es objetivo del procedimiento PC 020 cumplir con la Numarc 91-06 "Guías para acciones de la industria para evaluación de la gestión en paradas" (DIC 1991) ya que en la misma se consideran estrategias para hacer frente a accidentes que quedan fuera de la base de diseño. No obstante, el procedimiento PC 020 contempla directrices de la Numarc 91-06, con el objeto de aumentar los niveles de seguridad durante las paradas para recarga.

Que el apartado 4.1.1.3 la Numarc 91-06 se indica que, en caso de pérdida de la evacuación de calor residual, las penetraciones del recinto de contención que comunican con la atmósfera del recinto, deben poder ser cerradas antes de que el refrigerante del reactor entre en ebullición.

En el punto 4.5 de la Numarc 91-06 se indica que el Titular debe contar con un procedimiento que garantice el cierre de la contención primaria/secundaria para evitar liberaciones de productos de fisión al exterior. Este procedimiento debe contemplar las condiciones que se dan a lo largo de la parada, considerando la pérdida de evacuación de calor residual, las condiciones ambientales existentes en el interior de la contención y la pérdida de energía eléctrica exterior.



IBERDROLA
Central Nuclear de Cofrentes

CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/COF/07/637
Hoja 10 de 21

Que en los criterios de definición de categorías de seguridad, recogidos en el Anexo I del procedimiento PC 020, no se considera la integridad de la contención primaria como una función de seguridad a supervisar.

Que según manifestaciones del Titular, la contención primaria permanece abierta desde la entrada en condición de operación 5 durante la parada, hasta la entrada en condición de operación 4 durante el arranque, ya que debido al tamaño de la misma, este hecho es necesario para poder llevar a cabo los trabajos de recarga.

Que en el procedimiento PC 020 se indica que: En caso de prever una ebullición como consecuencia de la pérdida de evacuación del calor residual, las esclusas de personal y/o equipos y otras penetraciones de la Contención Primaria deberán cerrarse. Para realizar esta acción se cuenta con la instrucción auxiliar 201 "como restablecer la integridad de contención primaria"

Que según manifestaciones del Titular, el tiempo necesario para poder establecer y asegurar la integridad de la contención primaria está en el entorno de las seis horas.

Que durante el período de recarga se realizaron las vigilancias y seguimientos necesarios para cubrir el alcance del procedimiento, comprobando que las actividades se realizan de acuerdo a los procedimientos y de forma que se mantienen las funciones críticas de seguridad.

Que las actividades presenciadas se incluyen en los epígrafes correspondientes a su procedimiento aplicable, en ellas se incluye la comprobación de los descargos y permisos de trabajos con radiaciones aplicables.

Que, no obstante lo anterior, cabe destacar:

Que durante el enfriamiento y despresurización de la vasija se produjeron incertidumbres en la indicación de nivel durante la interfase de cambio de calibración de la instrumentación.

Que esta circunstancia se anotó en el Sistema de Gestión Integrada de Acciones (GESINCA) con el código NC-07/00137 el 30/04/2007.

Que se siguieron las actividades de descarga del núcleo.

Que el movimiento de combustible está supervisado por personal sin licencia específica para ello. Esta circunstancia está de acuerdo con las ETFs (5.2.3) de CN. Cofrentes (que piden que sea personal con Licencia de operación, supervisor u operador). La IS-11 del CSN pide, para esta actividad, un tipo de licencia específica.



CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/COF/07/637
Hoja 11 de 21

Que la IS-11, publicada en el BOE de 26/04/2007, indica que las alteraciones del núcleo deben estar supervisadas por personal con licencia para ello y se concede un plazo de seis meses para adecuar la práctica habitual de la planta a esta exigencia.

Que el día 05/05/2007 se declara inoperable, al detectarse oscilaciones bruscas en las indicaciones de período y número de cuentas, el SRM B.

Que en el cuadrante del núcleo vigilado por el SRM B se suspendió cualquier alteración del núcleo.

Que se emitió la modificación temporal 07/0007 para conectar temporalmente el canal D en el detector SRM B cuando sólo quede combustible en el cuadrante correspondiente al canal B. Se modifica, también, el procedimiento de vigilancia PS06111 para poder realizar la prueba funcional del canal B (que será detector B conectado a canal D).

Que la aprobación de esta modificación temporal por el Comité de Seguridad Nuclear de la Central (CSNC) figura en el Acta 725 de 6/05/2007.

Que una vez finalizada la descarga se procedió a retirar la modificación temporal y a reparar el canal defectuoso.

Que durante la descarga del núcleo se encontró que el elemento UB02XY, situado en NU(19-50), no se podía extraer con el grapple de plataforma por tener el asa doblada y no permitir que la pinza cierre sobre ella.

Que se abre la condición degradada 01/07 y se emite un procedimiento para la extracción manual del elemento combustible.

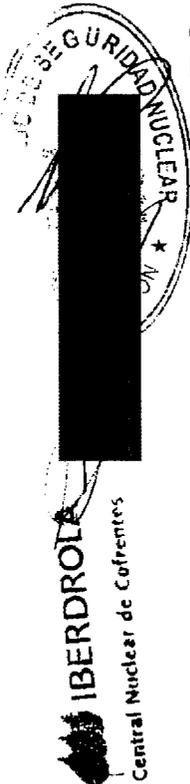
Que este procedimiento es aprobado por el Comité de Seguridad Nuclear de la Central en el Acta 726 de 7/05/2007.

Que una vez descargado se procedió al examen del elemento y a su reparación.

Que durante el sipping realizado a los elementos de combustible, una vez descargados, entre los elementos que está previsto devolver al núcleo se detectó un elemento fallado, que resulta ser el EA0013, de 20,67 Gwd/sT de quemado medio real, de [REDACTED], modelo [REDACTED] cargado nuevo en la recarga 15 y ocupaba la posición NU(33-16).

Que este elemento ha sido reparado.

Que se siguieron los trabajos relacionados con la sustitución de los tubos de accionamiento hidráulico de las barras de control. Esta modificación de diseño



CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/COF/07/637
Hoja 12 de 21

(OCP 4232) requirió apreciación favorable del Consejo de Seguridad Nuclear por suponer una dosis colectiva superior a 1 Sv.p.

Que la empresa contratada para ejecutar estos trabajos fue [REDACTED] que figura en la lista de suministradores aprobados para prestar este tipo de trabajos en la Central Nuclear de Cofrentes.

Que se presenciaron actividades de entrenamiento sobre la maqueta fabricada a tal efecto en la Central.

Que para la extracción de los 145 CRDs, desmontaje y descontaminación de los filtros y almacenamiento de los CRDs se emitió un documento, titulado "Secuencia de extracción y almacenamiento de CRDs".

Que este documento refleja el vestuario y los controles radiológicos y técnicas ALARA a aplicar en cada una de las secuencias de la actividad.

Que para el desmontaje se siguió el procedimiento normal P-PR/2.6.15.

Que para el desmontaje de los filtros se habilitó un área especial, dentro del edificio de Combustible, para el transporte del CRD hasta la zona de desmontaje del filtro y su posterior traslado hasta la estación de descontaminación, situada también en el edificio de combustible.

Que toda la zona a que hace referencia el apartado anterior estuvo convenientemente señalizada y contó con la presencia de un monitor de la organización de Protección Radiológica (PR).

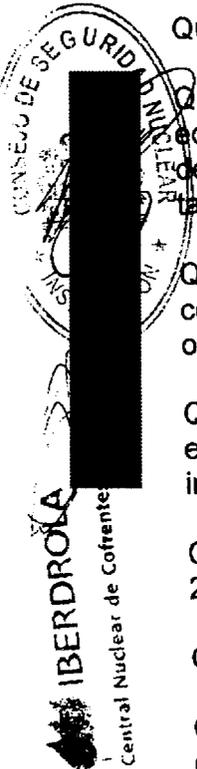
Que el monitor de PR efectuaba medidas radiológicas de cada CRD extraído y, en general, la actuación del personal fue correcta dentro de las dificultades inherentes a las actividades.

Que la dosis estimada para los trabajos correspondientes a la OCP 4232 era de 2,740 Sv.p.

Que a día 29 de junio la dosis real acumulada era de 3,129 Sv.p

Que entre los factores que incidieron en la discrepancia existente entre la estimación de dosis y la real cabe destacar:

- Se pensó que una vez retirados los cables de la instrumentación intranuclear se reduciría la dosis; sin embargo, ocurrió todo lo contrario al hacer aquellos de blindaje.



- No se tuvo en cuenta que las bridas ciegas, colocadas en lugar de las bridas propias de los CRDs, tienen un espesor menor que estas y, por lo tanto, su blindaje es menor.
- Los alojamientos de los SRMs, IRMs y LPRMs, al alojar agua con poca circulación, se revelaron como fuente radiactiva importante. Hubo que acondicionar un blindaje y efectuar un lavado de los mismos.
- No identificación en el diseño original de la brida de un resalte estructural en la zona de la soldadura, este aspecto supuso un mayor tiempo de mecanización para las soldaduras originales.

Que la dosis máxima individual en los trabajos de la OCP 4232 era, a 28 de junio, de 37,360 mSv y había 51 personas con una dosis superior a 20 mSv.

Que la decisión de autorizar a los trabajadores a superar el límite administrativo de dosis, fijado en 18 mSv, fue a petición de la empresa contratada y fue hecha de manera individualizada.

Que el día 5 de junio se reunió el Comité ALARA para evaluar el desarrollo del proyecto de la OCP 4232, decidiendo incrementar el valor de la dosis estimada a 3,270 Sv·p.

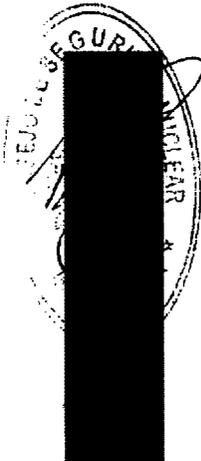
Que el día 14 de junio se detectan fugas en varias soldaduras de sellado, entre los tubos y la brida, tras una prueba a 20 Kg/cm², se tomó la decisión de ampliar la muestra a 33 tubos.

Que el día 15 de junio se reunió el Comité ALARA en la que se aprobó unos niveles de dosis administrativos individuales de 40 mSv/año y se estimaron en 261 mSv·p la dosis colectiva para realizar los trabajos necesarios para reparar las soldaduras falladas y la ampliación en la muestra de pruebas.

Que, dado el nivel de fallos en las soldaduras, el Titular decide reparar el 100% de las soldaduras entre el tubo y la brida. Para ello comienza el día 23 de junio a desacoplar las barras de control que ya había acoplado y extraer los CRDs que ya habían sido montados. Esta reparación se hace manteniendo montados los cables de instrumentación.

Que el día 28 de junio el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) comunica al Titular que debe parar todos los trabajos relativos a la OCP 4232 y solicitar una apreciación favorable, al estimar que las dosis colectivas que se producirán durante los trabajos de reparación superarán 1 Sv·p.

Que el día 29 de junio el Titular expuso en la sede del CSN el alcance y motivos de la reparación a efectuar. La dosis colectiva estimada para estos trabajos de reparación es de 1,405 Sv·p.



CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/COF/07/637

Hoja 14 de 21

Que la IR solicitó asistir a las reuniones del Comité ALARA, acceso que fue denegado por el Titular. La IR fue informada de las decisiones del Comité y se facilitaron las Actas de estas reuniones.

Que los trabajos de soldadura han sido objeto de inspección por parte del Área de IMES del CSN.

Que la Dirección Técnica de Protección Radiológica del CSN ha realizado tres inspecciones para comprobar los aspectos de P.R. asociados a la ejecución de la OCP 4232.

Que a fecha de realización de este Acta no se habían finalizado los trabajos correspondientes a esta OCP 4232.

Que debido a tasas de dosis por encima de las estimaciones se tuvo que recortar el alcance de los trabajos de inspección de toberas. Este recorte fue posible al estar programado un alcance superior al exigido por el Programa de Inspección en Servicio para esta recarga.

Que en particular se detectó un incremento no esperado en la contaminación y tasas de dosis en las zonas de acero al carbono del sistema de limpieza de agua del reactor (G33). Este sistema había sido objeto de una limpieza en la recarga anterior (R15) y en esta recarga ha mostrado valores dos veces superiores a los existentes antes de su limpieza. Este aspecto deberá ser objeto de análisis para determinar la causa de este incremento.

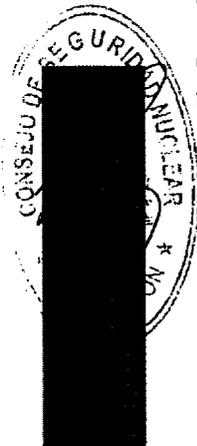
Que durante la inspección del secador de vapor se detectaron una serie de grietas que fueron reparadas según la orden de trabajo 11246900. La reparación fue efectuada por [REDACTED] informe de referencia [REDACTED]-1755-JXH&W-BJ1 rev.2 (junio 2007) "Cofrentes steam dryer repair final report".

Que para este trabajo ya existía la experiencia de los trabajos efectuados por el mismo motivo durante la recarga anterior.

Que a 30 de junio habían necesitado atención médica para descontaminación 4 personas, en todos los casos se trataba de contaminación externa y el tratamiento consistió en la utilización de productos específicos que permiten eliminar la contaminación.

Que hasta el 30 de junio se habían abierto 133 entradas en el GESINCA, de las que 104 corresponden a No Conformidades.

Que se comprobó que los trabajos no previstos se analizaban bajo la perspectiva de su impacto en funciones de seguridad, manteniéndose estas en los márgenes previstos. Para ello se verificó que la organización del Titular



IBERDROLA
Central Nuclear de Cofrentes

durante la parada coincidía con lo reflejado en el informe previo de recarga y que cada sección cubría el alcance previsto en dicho informe.

Que durante el periodo de recarga se realizaron trabajos relativos a la modificación de los controles de acceso y vallado de la zona de exclusión. A tal efecto se habilitó un acceso provisional para el personal exclusivo de la recarga.

Que durante el período de recarga no existe control de recorrido del personal por las diferentes áreas de la planta.

Que durante el tiempo de recarga la Inspección se reúne diariamente con representantes del Titular para analizar e informar de las incidencias surgidas.

Que a la finalización del período que cubre este Acta no habían finalizado las actividades de recarga.

PT-IV-219 "Requisitos de vigilancia"

Que se supervisaron las actividades de pruebas de fugas de las siguientes penetraciones:

- T23GG007: válvulas B21F016 y B21F019. Ambas válvulas fueron objeto de revisiones, dejándolas con una tasa de fugas de 0 SCm³/min. Fluido de prueba aire.
- T23GG013: válvulas E22F004, E22F005 y E22FF057. Se cambió el interruptor de par de la válvula E22F004. Las válvulas F004 y F005 se prueban, también, con agua.
- T23GG006: válvulas E12F050B y E12F053B. Se realiza prueba complementaria con aire a la válvula E12F053B, sin tener que intervenir sobre ella.

Que el día 24 de mayo se revisó la prueba P40-A19-18M, que se realiza con una periodicidad de dieciocho meses, R.V. 3.7.1.7/II y R.P. 6.3.7.1.7/II con la intención de verificar que los componentes individuales, refrigerados por la división I, de agua de servicio esencial reciben el caudal especificado.

Que el día 14 de junio se asistió a la prueba P40-A20-18M, que se realiza con una periodicidad de dieciocho meses, R.V. 3.7.1.7/II y R.P. 6.3.7.1.7/II con la intención de verificar que los componentes individuales, refrigerados por la división II, de agua de servicio esencial reciben el caudal especificado.

Que el día 14 de junio se asistió a la prueba P40-A21-18M, que se realiza con una periodicidad de dieciocho meses, R.V. 3.7.2.5 y R.P. 6.3.7.2.5 con la

intención de verificar que los componentes individuales, refrigerados por la división III, de agua de servicio esencial reciben el caudal especificado.

Que el día 18 de junio se asistió a la prueba T52-A05-03M, de periodicidad trimestral, R.V. 3.6.1.3.3/T52/1, 3.6.1.10.2/1, R.P. 6.3.6.3.1 y R.V. 3.6.1.10.4, con el fin de realizar la prueba funcional e inspección en servicio de las válvulas rompedoras de vacío de la contención primaria.

Que el día 20 de junio se presenció la prueba B21-A15-24M, de periodicidad bianual, R.V. 3.6.1.3.5, 3.6.4.2.3, 3.6.5.3.3, 3.3.6.1.6/F1g, 3.3.6.1.6/F2f, 3.3.6.1.6/F4i, 3.3.6.2.5/F7 con el fin de demostrar que las válvulas y cortatiros de aislamiento automático funcionan adecuadamente, ante una señal de aislamiento, y que los interruptores de iniciación manual actúan según diseño.

Que previo a la iniciación de la prueba de aislamiento general se realiza el PS-0100E, con la finalidad de revisar el R.V. en las lógicas actuadas e identificadas que corresponden a funciones definidas en las tablas 3.3.6.1-1 y 3.3.6.2.-1 de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento.

Que se revisaron documentalmente, con posterioridad a la prueba presencial, las lógicas de los relés actuados en cada paso del procedimiento PS-0100E y se comprobó que ciertos contactos, de las lógicas de aislamiento de la contención primaria, no se probaban explícitamente.

Que los contactos T4-M4 de los relés C71AK4 A/B/C/D no se probaban en este procedimiento, sin embargo si que se probaban en el procedimiento PS-00290I, con una periodicidad de un subcanal por recarga.

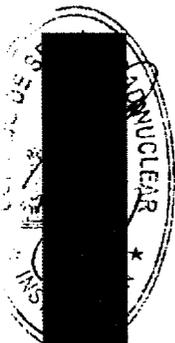
Que el Titular incumplió parcialmente el Requisito de Vigilancia 3.3.6.1.6 y el 3.3.6.2.5 al no probar la totalidad de los contactos afectados, en el plazo de tiempo especificado por las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento.

Que se emitió el Informe de Suceso Notificable pertinente, de referencia 07/07.

Que el día 21 de junio se asistió a la prueba P64-A04-01M, de periodicidad mensual, R.V. 3.7.9.1/1, 5.6.2.5/BP64-1 y R.P. 6.3.7.15.4 y 6.3.7.15.6 para comprobar el arranque y correcto funcionamiento de la bomba P64CC001 y su motor diesel de accionamiento, con su nivel de gasóleo suficiente en el tanque día, así como la presión de descarga de la bomba a un caudal determinado.

Que durante la realización de la prueba se produjo el falló, por pérdida de alimentación eléctrica, de la válvula solenoide de refrigeración del grupo diesel.

Que se procedió a detener la prueba inmediatamente para prevenir daños al grupo diesel, éste se revisó a continuación sin encontrar incidencias. Una vez



reparada la válvula se repitió la totalidad de la prueba verificándose satisfactoriamente todos los requisitos.

PT-IV-220 "Cambios temporales"

Que durante el trimestre al que aplica este Acta se revisaron las siguientes modificaciones temporales:

- 07/007, que afecta al equipo C51N001B: conecta el canal D al detector SRM B. Esta modificación se detalla en el epígrafe correspondiente al procedimiento PT-IV-217 "Parada y otras actividades de Recarga"
- 07/0014: se sustituyen 24 tapones por 24 boquillas en los aspersores del estanque de agua del sistema P40: sistema de agua de servicio esencial, división II.
- 07/009: se sustituyen 12 tapones por 12 boquillas en los aspersores del estanque de agua del sistema P40: sistema de agua de servicio esencial, división I.
- 07/017: se sustituyen 5 tapones por 5 boquillas en los aspersores del estanque de agua del sistema P40: sistema de agua de servicio esencial, división III.

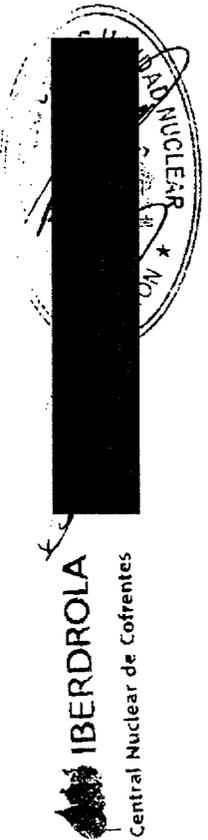
Estas modificaciones temporales tienen como objeto permitir que el sistema proporcione el caudal requerido a todos sus consumidores con todas las válvulas abiertas. Se comprobó que la presión de descarga está por encima del valor mínimo necesario para conseguir la pulverización del agua, permitiendo la refrigeración correcta.

- 07/010: se coloca una válvula en el drenaje del pedestal para mantener un nivel de agua en el fondo que actúa de blindaje.

El objeto de esta modificación es mantener nivel de agua en el fondo del pedestal que haga de blindaje y de esta forma reducir la tasa de dosis en los trabajos de cambio de tubos de accionamiento hidráulico de los CRDs.

- 07/015: se modifica el enfriador de la bomba C del sistema RHR: extracción de calor residual.

Que la modificación consistía en la sustitución del enfriador de sellos de la bomba E12-BB001C, del sistema de evacuación de calor residual, por su equivalente, procedente de [REDACTED]



Que el motivo de la modificación era el de aumentar el caudal de refrigerante a través del cambiador de sellos.

- 07/018: variación de la concentración de ácido sulfúrico e hipoclorito en el agua del sistema P40: agua de servicio esencial, para mantener un valor del PH entre 7 y 8.
- 07/013: se sustituye el modelo LZS-750-3 de [REDACTED] por el modelo SE-750-3 de [REDACTED] en las fuentes de alimentación P40-KK601/602/603.

Estas fuentes habían sido las causantes de varios sucesos notificables, debido a su incapacidad de rearme después de una bajada de tensión y dar señal de aislamiento de contención cuando no era requerida.

La modificación temporal consiste en una modificación de las fuentes existentes (colocación de un puente eléctrico) que anula la posibilidad de trabajo de la fuente en dos rangos distintos. Esta modificación convierte al modelo existente (LZS-750-3) en el SE-750-3.

La modificación se hace de acuerdo con las recomendaciones del fabricante original, documento HAL02654LZSTOSE de [REDACTED] y [REDACTED] emite un certificado (06/05/2007) de mantenimiento de la calificación sísmica de las fuentes (dossier de calificación OT019.0 rev.0). Las fuentes fueron probadas siguiendo el procedimiento de prueba TP0050, de [REDACTED]

El procedimiento de Iberdrola aplicado fue el PEMC-1931: "conversión de fuente de alimentación [REDACTED] de la serie LZS-750-3 a serie SE-750-3" con las OTs 11248086/ 11247648/ 11248173.

PT-IV-222 "Inspecciones no anunciadas"

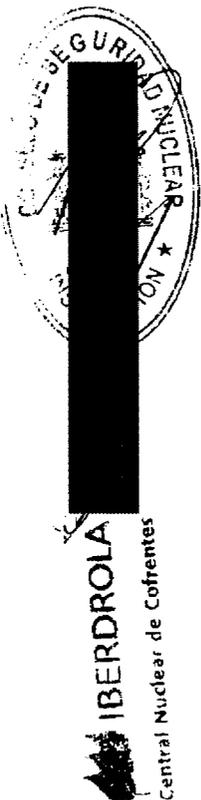
Que durante el periodo de tiempo comprendido en esta inspección no se han realizado inspecciones no anunciadas.

PT-IV-226 "Seguimiento de sucesos"

Que durante el periodo de inspección se han producido los Sucesos Notificables al CSN de referencia 02/07, 03/07, 04/07, y 05/07.

Que se enviaron al CSN las notas informativas correspondientes.

Que se ha seguido la información solicitada por el CSN para aclarar determinadas actuaciones de las válvulas T52FF005 y FF007 durante el suceso que dio origen al ISN 02/07.



Que a la fecha de cierre de este Acta queda pendiente de aclarar en su totalidad la actuación de las válvulas citadas en el punto anterior.

PT-IV-251 "Tratamiento, vigilancia y control de efluentes radiactivos líquidos y gaseosos"

Que durante el trimestre de inspección se realizó la selección y preparación de la muestra de vertidos líquidos, correspondiente al primer cuatrimestre del año 2007, para enviarla al laboratorio de la [REDACTED]

Que el objeto de la recogida y preparación de estas muestras es la de continuar con el programa de comparación entre diferentes laboratorios, para determinar la calidad de los datos del Titular.

PT-IV-256 "Organización ALARA, planificación y control"

Que de acuerdo con este procedimiento se revisaron, a lo largo del trimestre, las Actas de Reuniones Extraordinarias del Grupo Alara, realizadas por los cambios provocados en las diversas fases de la OCP 4232.

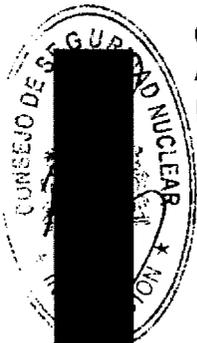
Que dicha OCP consiste en la sustitución de tuberías de inserción y extracción de los accionadores de las barras de control, CRDH.

Que la estimación inicial para este proyecto fue de 2,600 mSv.p, al final del proyecto la dosis colectiva se estimó en 4,719 mSv.p. De acuerdo con las Actas revisadas el valor inicial se fue incrementando a medida que resultaba necesario para la finalización del proyecto.

Que se revisaron asimismo las actualizaciones de superación de valores administrativos de dosis individual, para personal especializado, más allá de 20 mSv en un periodo de un año natural.

Que dichas superaciones de dosis se autorizaban, de manera individual, a petición del contratista responsable, dada la especificidad del trabajo a realizar, siempre de acuerdo con el Jefe del Servicio de Protección Radiológica y el beneplácito del Jefe de Central.

Que dentro del proyecto de sustitución de CRDH el total de personas que superaron el valor administrativo de 20 mSv fueron 61.



CSN

CONSEJO DE
SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/COF/07/637
Hoja 20 de 21

PT-IV-257 "Control de accesos a zona controlada"

Que durante el trimestre se ha accedido a zona controlada diversas ocasiones, en una de ellas se visitó el cubículo "A.0.07" correspondiente a la bomba del sistema E-12, lazo C.

Que situado en este mismo cubículo se encuentra el panel de control de durabilidad de metales nobles, P35 P002, que presenta un nivel de tasa de dosis superior a la del cubículo.

Que la zona más accesible del panel presenta una tasa de dosis de 0,6 mSv/h y la zona lateral, cercana a la pared del cubículo, no visible de manera inmediata, presenta una tasa de dosis de 1,8 mSv/h, ambas tasas en contacto con el panel.

Que la zona marcada como punto caliente por el Servicio de Protección Radiológica es la correspondiente a la zona de mayor tasa de dosis, pero al estar en una zona no visible del panel el personal que se encuentre cercano al frontal de dicho equipo no puede ver la señalización de punto caliente.

Que para mejorar la visibilidad del punto caliente de este panel, el Titular ha generado una no conformidad en su programa de acciones correctoras, de referencia NC-07/00274.

Que durante el periodo de recarga, incluido en el trimestre de inspección, se produjeron un total de 96426 accesos a zona controlada, de los cuales 37434 corresponden a trabajadores expuestos con una dosis por encima del valor umbral de detección.

Que los 37434 trabajadores expuestos, en el citado periodo de tiempo, al pasar por los pórticos de salida de control de contaminación, activaron las alarmas de umbral de dosis beta 5749 veces.

Que estas 5749 alarmas de los pórticos beta corresponden a 1382 casos reales de contaminación superficial que fueron atendidos en las salas de descontaminación, sin producirse ningún caso de contaminación interna.

Que se comprobaron, durante la fase de desmontaje y limpieza de los filtros de los CRDs, las medidas de control de acceso a la zona de limpieza, así como la caseta instalada en el edificio de combustible, para proceder al desmontaje y limpieza de los filtros.

Que se verificaron los dispositivos de filtrado de aire del sistema de extracción de dicha caseta, así como los elementos de blindaje disponibles.

Que se comprobó también el equipamiento de protección personal de los operarios que llevaron a cabo la labor de desmontaje y limpieza de los filtros, incluyendo el equipo de limpieza química exclusivo para esta tarea.

Que se revisó por último el sistema de transporte y zona de acopio de los CRDs, una vez desmontado el filtro, hasta su posterior montaje.

Que por parte de los representantes del titular, se dieron las facilidades necesarias para el desarrollo de todas las inspecciones realizadas.

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 y el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas, se firma y suscribe la presente ACTA por triplicado en la Central Nuclear de Cofrentes a 27 de julio de dos mil siete.



Fdo:

INSPECTOR

INSPECTOR

TRÁMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 55 del Reglamento citado, se invita a un representante autorizado de la C.N. Cofrentes para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del presente ACTA.

Don [redacted] en calidad de Director de la Central Nuclear de Cofrentes manifiesta su conformidad al contenido de este acta, con los comentarios adjuntos.

[redacted]

COMENTARIOS ACTA CSN /AIN/COF/07/637

Hoja 1 párrafo 3

1.- Respecto de las advertencias que el acta contiene en este párrafo, 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, ante la novedad de la misma y los términos ambiguos en que fue interpretada, debe ser completada en los siguientes términos:

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.

Por último CN Cofrentes quiere destacar, expresamente, como documentación confidencial y por tanto que no puede exhibirse en la red, todas las referencias a los procedimientos y documentación que aparecen a lo largo del acta.

Hoja 2 párrafo 7

Dice el párrafo: "Que 67 no conformidades están pendientes de clasificación"

Cuando en realidad debe decir: "Que 67 no conformidades están en proceso de análisis y, por tanto, aún no se han categorizado".

Hoja 3 párrafo 2

CN Cofrentes quiere puntualizar que la NC referenciada en el acta, se encuentra todavía en el proceso de análisis, por lo que no se puede afirmar, como dice el acta, que la clasificación está "...ratificada por el analista..." Se tendrá en cuenta el comentario para la clasificación final de la NC.

Hoja 7 párrafos 7 a 10, hoja 8 párrafo 6 y hoja 16 párrafo 3

Error mecanográfico, donde dice periodicidad "bianual" (dos veces al año) debe decir "bienal" (una vez cada dos años).

Hoja 10 párrafo 11

CN Cofrentes quiere matizar que la ETF 5.2.3 dice:

"Todas las ALTERACIONES DEL NÚCLEO, después de la carga inicial, deben ser supervisadas directamente por una persona con Licencia de operación (de Supervisor o de Operador), o por una persona especialmente cualificada en manejo de combustible, que no tenga otra responsabilidad simultánea durante esta operación."

Aspectos que se han cumplido en todo momento, tal y como indica el acta.

Hoja 12 párrafo 13

Lo que se manifiesta en el acta es cierto, pero eso se supo a posteriori. Cuando se lanzó el proyecto y se preparó su ejecución no se sabía la influencia de la

radiación procedente de los tubos PRM. Cofrentes no tenía hasta entonces referencia histórica de esta fuente de radiación que se manifestó en toda su magnitud cuando se despejaron todas las interferencias que podían constituir un blindaje.

Hoja 13 párrafo 1

Hay que puntualizar que las bridas ciegas se diseñaron para evitar la caída de agua de vasija y en ningún momento tenían función de blindaje.

Hoja 13 párrafo 2

CN Cofrentes entiende que es digno de resaltar, tal y como recoge el inspector en el acta, las actuaciones paliativas y proactivas que realizó la central para disminuir los focos de radiación encontrados en los alojamientos de la instrumentación nuclear, en beneficio de la política ALARA. Estas actuaciones supusieron un notable ahorro de dosis, con el coste del alargamiento de la ruta crítica.

Hoja 13 párrafo 3

CN Cofrentes quiere matizar que es más ajustado sustituir este párrafo por uno que indique:

"No se conocía, con todo detalle, la magnitud de la soldadura original (garganta y profundidad).", ya que el resalte estructural, que se menciona en el acta, si aparece en los planos utilizados.

Hoja 13 párrafo 7

Error mecanográfico, las primeras fugas aparecieron el día 13/6.

Hoja 13 párrafo 10

CN Cofrentes quiere puntualizar que existió una comunicación verbal del CSN el 27 de junio, y el motivo indicado fue que las circunstancias ocurridas e incremento de dosis del proyecto respecto a lo previsto eran tales que el CSN consideraba que los trabajos pendientes de realizar no quedaban cubiertos por la apreciación favorable concedida por el CSN el 26/04/2007.

CN Cofrentes quiere también destacar que en dicha fecha (27 de junio) todavía no se había reunido el Comité ALARA que aprobó la nueva estimación de dosis colectiva de 1405 mSv.p para la reparación de las soldaduras de bridas de los CRDH's

Hoja 14 párrafo 1

CN Cofrentes quiere manifestar que, en línea con la actuación del resto de centrales españolas, no se considera adecuado la presencia de la Inspección Residente (IR) durante el proceso de debate de los temas que se tratan en los distintos Comités de la Central, y en particular del Comité ALARA que se menciona en el acta. Pero esto no obsta a suministrarle toda la información que necesite sobre los resultados del Comité tal y como es práctica en CN Cofrentes tanto en este comité como en el CSNC, como de cualquier otro que la IR considere, Aspecto que se recoge en la segunda parte del redactado del párrafo del acta.

Hoja 14 párrafo 5

Se propone una nueva redacción del párrafo que se ajusta mejor a lo indicado en el acta 79 del comité ALARA.

"Que a petición del contratista y a efectos de controlar las dosis individuales de su personal en futuras recargas en este año, se decide reducir el alcance de la inspección en esta recarga pues el previsto, era superior al exigido por el Programa de Inspección en Servicio."

Hoja 14 párrafo 6

Puntualizar que lo que se ha detectado, de forma no esperada en esta recarga 16, es un incremento en los niveles de radiación o tasas de dosis procedentes de las tuberías de acero al carbono del sistema G33. Se sospecha que el incremento en los niveles de radiación, es consecuencia de una recontaminación fija mayor de la esperada de las superficies internas del sistema tras su descontaminación en la recarga anterior. CN Cofrentes espera conocer las causas de este incremento no previsto para evitar su repetición antes de acometer alguna medida paliativa en el sistema.

Hoja 14 párrafo 9

Conviene aclarar que la atención médica a la descontaminación se produce cuando los medios convencionales (agua y jabón) no han sido suficientes o cuando se requiere la limpieza en cara o cabeza, no porque la magnitud de la contaminación personal requiera la atención del servicio médico. En ambos casos el personal médico decide el mejor procedimiento de limpieza o descontaminación.

Es importante destacar que ninguno de estos cuatro casos requirió la determinación de la dosis piel por su insignificancia radiológica.

Hoja 15 párrafo 3

CN Cofrentes quiere matizar que la eliminación del "control de recorrido", se realiza en aras a agilizar el movimiento del personal durante el periodo de recarga, si bien en ningún momento se disminuye la seguridad, ya que, en función de su importancia, se mantienen zonas de acceso restringido (vg. la Planta de Recarga), donde se requiere una autorización expresa de Seguridad Industrial, para el acceso a las mismas.

Hoja 16 párrafo 6

Error mecanográfico dice: "...PS 00290I,..."

Y debe decir: "...PS 0029I,..."

Hoja 16 párrafo 7

CN Cofrentes quiere manifestar que, tal y como se recoge en el SN 07/07 y en el próximo informe de 30 días 07/07, no se han incumplido los RV citados en este párrafo, puesto que ha ejecutado los RV con los procedimientos previstos para cumplirlos en fecha adecuada.

Otro aspecto es que se hayan detectado imprecisiones o carencias procedimentales en los PS's con respecto a la GL 96-01.

Hoja 17 párrafo 8

Para evitar errores se propone modificar ligeramente el párrafo de la siguiente manera:

"Estas tres últimas modificaciones temporales..."

Hoja 18 párrafo 4

CN Cofrentes quiere aclarar que éste ha sido el primer suceso notificable por incapacidad de rearme de la fuente P40KK603, en contra de lo manifestado en este párrafo. Con anterioridad, el 29/04/2004, falló la fuente citada, ver SN 01/04. A raíz de dicho fallo se sustituyó el modelo existente por su repuesto alternativo. El fallo del 29/04/2004, tal como se explica en el ISN 01/04 fue debido al fallo de un condensador electrolítico, con una probabilidad casi nula de poder detectar dicho fallo por mantenimiento preventivo. En el caso que nos ocupa, y que dio origen a la MT 07/013 objeto de la inspección, el origen del suceso es completamente diferente al ocurrido en 2004, y se produjo precisamente en una fuente que se había cambiado tras aquel suceso.

Hoja 18 párrafo 6

Aclarar que [REDACTED] no emite certificado de cualificación sísmica de las fuentes modificadas. Lo hace [REDACTED] que fue quien originalmente realizó los ensayos de las fuentes LZS instaladas.

Hoja 19 párrafo 8

CN Cofrentes considera más apropiado decir que “...*el valor inicial se fue reestimando...*” en vez de “...*incrementando...*” como dice el acta, ya que la estimación inicial se fue revisando conforme se añadían nuevos trabajos no contemplados inicialmente, como la incorporación de un nuevo estudio ALARA, el 07/R31 para incluir la reparación de las soldaduras en las bridas de los tubos de los CRD's, y la revisión del estudio ALARA 07/27 para reflejar las actividades no previstas que hubo que acometer y, que no estaban contempladas en la redacción inicial del estudio ALARA, que fueron las causantes del incremento en la dosis colectiva del proyecto.

Hoja 19 párrafo 10

Hay un error de interpretación en el acta. Las autorizaciones para la superación de los niveles administrativos de dosis las realiza el Jefe del Servicio de Protección Radiológica (SPR) conforme a los procedimientos que regulan el SPR. Cada autorización se justifica a título individual y una vez que la justificación es procedente, el jefe del SPR la autoriza, por tanto no se considera correcto decir que las autorizaciones se realizaban “...*de acuerdo con el Jefe del Servicio de Protección Radiológica y el beneplácito del Jefe de Central*”. El Director de la Central estaba informado de que el proceso de autorizaciones se estaba llevando a cabo y que era necesario para el desarrollo del proyecto, pero en ningún caso era necesario el beneplácito del Director de la central para autorizar dichas superaciones

Hoja 20 párrafo 8

Hay un error de interpretación en este párrafo, pues por los pórticos beta han pasado las 96426 personas acumuladas que han accedido a zona controlada, y no solo los 37434 accesos que han tenido dosis por encima del umbral de dosis.

Hoja 20 párrafo 9

No se puede decir que los 1382 casos referidos en el acta correspondan a casos reales de contaminación superficial. Este número de asistencias se refiere a los rechazos en pórticos beta de salida de zona controlada, que

cuando suceden, la persona se dirige a la sala de descontaminación para un chequeo manual por un monitor del Servicio de Protección Radiológica (SPR) quien descubre con exactitud la zona del cuerpo que originó la alarma para que con los medios normales de limpieza (agua y jabón) proceda a su eliminación. Mas del 99% de los casos este proceso de limpieza es suficiente y en la segunda medida en los pódicos beta la persona sale sin dificultad. El SPR mantiene este registro no a efectos de estadísticas en pódicos beta sino a efectos de identificar la zona de trabajo para proceder a implantar mejoras o corregir deficiencias si se diera una acumulación de alarmas en personas procedentes de una misma zona de trabajo.



DILIGENCIA

En relación con los comentarios realizados por los representantes de C.N. Cofrentes al Acta de Inspección de referencia **CSN/AIN/COF/07/637**, los inspectores que la suscriben declaran:

- **Se aceptan los comentarios siguientes:**

- Hoja 1, párrafo 3.
- Hoja 7, párrafos 7 a 10.
- Hoja 8, párrafo 6.
- Hoja 13, párrafo 7.
- Hoja 14, párrafos 5 y 9.
- Hoja 15, párrafo 3.
- Hoja 16, párrafos 3 y 6.
- Hoja 17, párrafo 8.
- Hoja 18, párrafos 4 y 6.
- Hoja 19, párrafo 10.

- **No se aceptan los siguientes comentarios:**

- Hoja 3, párrafo 2. La NC referenciada, cuando la consultó la I.R., poseía como fecha necesaria de análisis el 30-04-2007. Por tanto a fecha de realización del Acta de Inspección se consideró el análisis realizado, no en fase de realización como expone el Titular en sus comentarios. A fecha de la firma de esta Diligencia, se consultó dicha NC observándose que el Titular había cambiado la fecha necesaria de análisis, siendo esta última 04-07-2007.
- Hoja 13, párrafo 3.
- Hoja 16, párrafo 7.
- Hoja 19, párrafo 8.
- Hoja 20, párrafo 8. No existe ningún error de interpretación, según el registro de control de acceso a zona controlada del Servicio de P.R. Tal como se refleja en el Acta, se produjeron 96.426 accesos a zona controlada (nótese que no indica personas sino accesos, ya que la misma persona puede acceder diversas veces). En ningún punto del Acta se afirma que sólo accedieran 37.434 personas por los pórticos de acceso a zona controlada.
- Hoja 20, párrafo 9. Tal como comenta el Titular en este punto, si la persona que es rechazada por los pórticos beta de salida, se dirige al Servicio de P.R. para un chequeo manual no es por otra cosa que por un caso de contaminación superficial. Máximo si al proceder a la limpieza de la zona afectada, con agua y jabón, ésta se elimina (signo indudable de una contaminación únicamente superficial).

• **Ratifican el contenido del Acta los siguientes comentarios:**

- Hoja 2, párrafo 7.
- Hoja 10, párrafo 11.
- Hoja 12, párrafo 13.
- Hoja 13, párrafos 1, 2 y 10.
- Hoja 14, párrafos 1 y 6.

Fdo. 



Fdo. 

Cofrentes, 20 de agosto de 2007.