

ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] y D. [REDACTED], Inspectores del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICAN:

Que se han personado, al menos uno de ellos, desde el día 1 de octubre al día 31 de diciembre de dos mil doce, de acuerdo con su horario de trabajo, en la Central Nuclear de Santa María de Garoña (CNSMG) propiedad de NUCLENOR S.A., emplazada en el término municipal de Santa María de Garoña (Valle de Tobalina, Burgos), con Permiso de Explotación concedido por orden ITC/1785/2009, de 3 de julio, modificada por orden IET/1453/2012, de 29 de junio.

Que la inspección corresponde al cuarto trimestre del año 2012 y tiene por objeto realizar las comprobaciones de los procedimientos del sistema de inspección SISC que posteriormente se citan.

Que la inspección fue recibida por el Director de Central y otro personal de Nuclenor, quienes manifestaron aceptar la finalidad de la Inspección.

Que de la información suministrada por el personal técnico de la Instalación a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones tanto visuales como documentales realizadas por la misma resulta:

- Que la central inició el tercer trimestre de 2012 al 100% de potencia.
- Que el día 21/X/2012 se realizó una bajada de carga hasta el 65% de potencia térmica para cambio de secuencia de barras de control, pruebas de ETF y pruebas de fricción de barras de control, recuperando el 100% de potencia al día siguiente día.
- Que el día 16/XII/2012 se inició una reducción de potencia que culminó en el desacoplamiento del generador de la red sobre las 23:00 de ese mismo día, momento a partir del cual se iniciaron las actividades para extraer todo el combustible de la vasija y trasladarlo a la piscina de combustible gastado, proceso que terminó en la madrugada del día 22/XI/2012 cuando se colocaron las compuertas de la piscina de combustible.
- Que, con respecto a los pilares de seguridad Sucesos Iniciadores, Sistemas de Mitigación, Integridad de Barreras, Preparación para la Emergencia, Protección radiológica del Público, Protección Radiológica Operacional, del Sistema de Inspección SISC, a continuación se

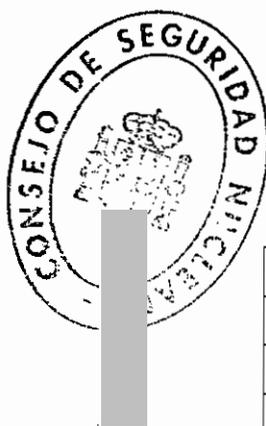
citan los procedimientos ejecutados en el período de inspección y los documentos, actividades, tareas y procesos en general que han sido objeto de inspección:

PT.IV.201: Protección frente a condiciones meteorológicas severas e inundaciones.

Que en fecha 29/X/2012 se ha revisado el registro de la prueba PVD-O-432 Rev. 10 “Alineamientos preventivos en sistemas para modo invierno”, así como la anomalía asociada PCI 75/2012 “Prevención contra heladas (PVD-O-432)”, ejecutado entre el 27 y el 29/X/2012.

PT.IV.203: Alineamiento de equipos.

Que se llevó a cabo el día 1/X/2012 una comprobación del estado de actualización de las tarjetas colocadas en los paneles traseros de sala de control, siendo lo siguiente el resultado de la misma:



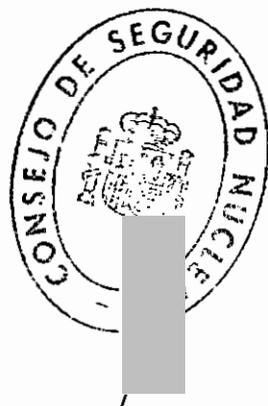
Panel	TIA	ST	OT	Fecha	Equipo
902	24500	OP.45007	IN.52267	12/VI/12	FRR-2001-470
902	--	PTO-803/12	IN.51189	11/VI/12	RR-1815-6B
911	24741	OP.45325	--	26/IX/12	RAI-1815-2C
911	--	PTO-803/12	IN.51189	11/VI/12	RAI-1815-...
PNLE-E2-12C	24749	OP.45262	--	27/VIII/12	UPS-E2-12A
918	24045	OP.43588	IN.49678	30/V/11	AU-640-30
921		AN/RPVI-38/09		25/IV/09	TR-263-104 p3
921		CT-IC-01/12		17/VIII/12	TS-1340-7B
920	24699	OP.44839	IN.52255	3/V/12	TR-3-1 p18
920	24547	OP.44400	IN.49041	4/II/12	TR-4-1 p19
931	24740	OP.45326	--	26/IX/12	TR-931-237 p14,21
931	24615	OP.44661	IN.51521	26/III/12	TR-2-2 p30
947	24446	OP.45048	IN.49807	24/VI/12	POI-3-39-1
947	24440	OP.45034	IN.52389	19/VI/12	POI-3-39-2
947	24744	OP.45302	--	16/IX/12	POI-3-40-2
947	24227	OP.43851	IN.49994	21/VIII/11	POI-3-41-1
947	24800	OP.45290	--	10/IX/12	POI-3-41-2
947	24109	OP.43765	IN.52251	13/VII/11	POI-3-42-2
947	24454	OP.44945	IN.49149	1/VI/12	LCV-3-41-1
947	24701	OP.45281	IN.53103	6/IX/12	TCV-Y-07
947	24458	OP.45081	--	3/VII/12	CRS-1

600	24750	OP.45260	IN.52842	26/VIII/12	ANN-600-28F
600	24480	OP.45204	---	8/VIII/12	ANN-600-28F
600	24478	OP.45199	--	7/VIII/12	H2IS-3400-50
600	24481	OP.45205	--	8/VIII/12	FISC-3400-8A
600	24276	OP.44108	IN.50458	24/XI/11	FISC-3400-8B
600	24597	OP.44584	IN.51370	9/III/12	FISC-3400-8D
600	24239	OP.43934	MM.47601	24/IX/11	TRS-602/603 p29
600	AN-IH-70/12			23/IX/12	H2E-3400-105
600	CT-IH-01/12 (versión 1)			23/VII/12	FISC3400-8A
600	CT-IH-01/12 (versión 1)			23/VII/12	FISC3400-8B
600	CT-IH-01/12 (versión 1)			23/VII/12	FR-R-604
600	AN-OG-17/12			18/II/12	AOV-NS-190
PNLE- E2-10C	24745	OP.45268	--	1/IX/12	UPS.E2-10A
967A	24475	OP.45169	--	28/VII/12	FT-32-36-1
967B	24649	OP.44714	--	1/IV/12	UIC-32-443
965	24652	OP.44717	IN.52536	2/IV/12	BIS.L5.D65
965	24485	OP.45224	IN.52772	14/VIII/12	BIS.L5.D18
965	24299	OP.43844	IN.50164	17/VIII/11	BIS.L5.D48
965	24009	OP.43624	IN.49975	7/VI/11	C-L5.M37
965	24128	OP.43810	IN.49934	2/VIII/11	BIS.L6.M43.D1
965	24798	OP.45303	IN.52966	16/IX/12	L12.M47/L12.M92
965	--	PTO-3365/12	I ETF 815/12	1/X/12	P-T3.10
965	--	PTO-903/12	I ETF 330/12	7/V/12	Puertas PCI

Que se encontró que la tarjeta TIA 24745 corresponde a la ST-OP.45268 que fue rechazada el día 3/IX/2012, de acuerdo con los datos cargados en SITA, al haberse identificado la causa de la anomalía en un transitorio de la tensión de alimentación que provoca un pico de tensión en la salida de los tiristores que, eventualmente, produce el disparo del rectificador de la UPS.

Que se aprovechó la ejecución de la prueba del GD-1 PV-O-319(D-1) para realizar una comprobación del alineamiento del GD-2 el mismo día 4/X/2012.

Que se verificó la posición de las manetas del panel 908 de sala de control correspondiente al GD-2 y a la barra D BUS-E2-4D.



Que también se verificó la posición de los interruptores en la barra D-BUS E2-4D, y la indicación de los seis indicadores de presión del panel PNL-PCM-A, 'Panel de control de la máquina diésel 1', presión de aire de arranque, de aceite de lubricación y de gasoil, encontrando que la del indicador PI-LOPI-2-2 era prácticamente cero a pesar de estar funcionando, como corresponde durante los periodos de tiempo en que el diésel está parado pero operable, las bombas B-M8-29B y B-M8-49B.

Que, consultado el personal de operación, éste confirmó que la presión del aceite en ese indicador cuando la máquina está parada siempre es cero o muy próxima a cero, y que, además, se pudo comprobar a la finalización de la prueba del GD-1 que el indicador correspondiente en este otro equipo pasaba a indicar cero después de haber tenido una indicación mucho mayor mientras el GD estaba en funcionamiento.

Que también se comprobó el estado de los permisos de trabajo PTO-3162, 3163, 3164, 3198, 3199 y 3200, del año 2012 para la revisión y el mantenimiento del compresor de aire de arranque del GD-2 COMP-M8-31B, confirmando que se mantiene abierta la válvula V-8-235B de interconexión de las dos bandas de arranque de este diésel.

Que en fecha 23/X/2012 se asistió a la ejecución de la prueba de vigilancia PV-O-203 Rev. 103 "Verificación del correcto alineamiento de las válvulas del sistema de control por veneno líquido y de la continuidad de la carga explosiva", con resultado satisfactorio.

Que se encontró el día 8/XI/2012 una chapa metálica y varias piezas metálicas alargadas apoyadas sin ningún tipo de sujeción en el área R2.01.02 del edificio del reactor, apoyados contra el muro de la pared norte, del lado oeste del portón interior del túnel de equipos.

Que las piezas encontradas no tenían identificación alguna que permitiese conocer el tiempo en que han estado almacenadas en ese lugar, no obstante lo cual posteriormente el Titular manifestó que se trata de material utilizado en la MD-489 para la instalación de nuevas bandejas de cables.

Que el procedimiento PCN-A-028 'Requisitos de anclaje de elementos y equipos auxiliares' requiere que los elementos auxiliares que permanezcan en la zona R2.01.02 estén adecuadamente anclados.



Que sobre este particular el Titular de la instalación ha abierto en el PAC de la central la entrada de referencia H-5056.

PT.IV.205: Protección contra incendios (inspección residente).

Que durante el trimestre se han visitado las siguientes áreas de fuego, verificando la correcta disposición de detectores, sistemas y aparatos de extinción y barreras de fuego:

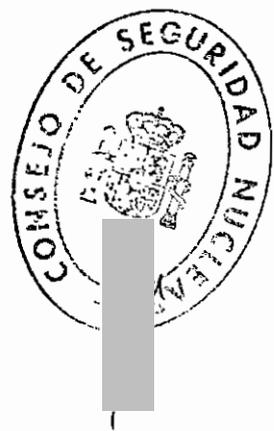
- Fecha: 3/X/2012. Áreas: T1.05. Bombas de condensado y de agua de alimentación, elev. 508. Documentos revisados: G-185277/2, 14 y 14-1, y ARF.
- Fecha: 5/XI/2012. Áreas: E1.01, E1.44 y E1.54 Estructura de toma, bombas de SW/LPCI y bomba diésel de PCI. Documentos revisados: G-185277/11, G-185277/28 y ARF.
- Fecha: 8/XI/2012. Área S1.09. Acceso zona controlada y lavandería. Elev. 518. Documentos revisados: G-185277/8, 17, ARF, MRO y FAI-S1.09.
- Fecha: 11/XII/2012. Área: E1.01 y E1.54. Estructura de toma, y bomba diésel contra incendios y CCM-M. Documentos revisados: G-185277/11, /28 y ARF.

Que en la revisión realizada el día 8/XI/2012 al área S1.09 se encontró abierta y bloqueada en esa posición la puerta P-S1.25, que separa el área mencionada de la S1.01 'Oficina de PR, zona de vestuarios y servicios, elev. 518'.

Que el área S1.09 contiene equipos relacionados con la seguridad y equipos de parada segura postincendio de la división B, por lo que la puerta P-S1.25 está dentro del alcance de las penetraciones de las barreras de fuego del MRO 6.3.7.5 'Barreras resistentes al fuego' y le aplican las acciones correspondientes ante la falta de funcionalidad encontrada.

Que comunicada al turno de operación la circunstancia de que la puerta P-S1.25 estaba bloqueada abierta, éste manifestó no conocerla y procedió, mediante la actuación de un bombero de la sección de contraincendios a liberarla del bloqueo y cerrarla.

Que posteriormente el Titular aclaró que la causa por la que se mantuvo bloqueada estaba en la avería en el sistema de lectores de acceso en esa puerta que, al no funcionar, impedía el paso a los tornos de acceso a zona controlada.



Que el Titular también manifestó, y se pudo comprobar en los listados de seguridad física de los estados de alarma de la puerta P-S1.25, que el tiempo en que había estado bloqueada abierta no habría superado el tiempo establecido por el MRO para tomar acciones en caso de falta de funcionalidad, que es de una hora.

Que el Titular ha abierto en el PAC de la central la entrada de referencia CSN-IR-026 en la que se describe lo aquí mencionado.

Que durante el trimestre se han revisado los siguientes BVC's y sus acciones compensatorias:

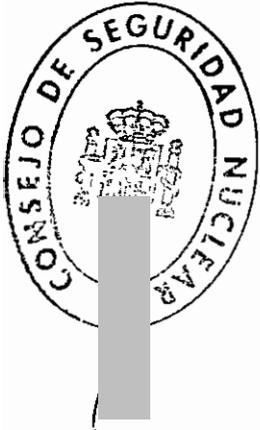
- BVC-3700/12. Fecha: 25/X/2012. Apertura de penetraciones PNT-T1.004 y PNT-T1.005 en pasillo bombas agua alimentación. Revisadas medidas complementarias de detección.
- BVC-4006/12. Fecha: 28/XI/2012. Sustitución del hidrante H-5. Revisadas medidas complementarias de extinción. El hidrante no es requerido por el MRO.

Que en fecha 22/X/2012 se ha presenciado un simulacro de la brigada contra incendios de segunda intervención. El simulacro consistía en un fuego simulado en área exterior, próxima a los depósitos de gas-oil.

Que, con fecha 29, 30 y 31/X/2012 se verificó el alcance de las pruebas de vigilancia del estado de las penetraciones de las barreras contra el fuego desde el punto de vista de PCI y de acuerdo con lo requerido por el MRO 6.3.7.5 y en particular el control que se hace mediante el procedimiento PP-SV-400M de las penetraciones entre las áreas de fuego T1.05 'Bombas de condensado y agua de alimentación, elev. 508' y T1.08 'Galería de cables, elev. 5514,20', donde se encuentran las penetraciones detectadas como inoperables tras el suceso de fuga de agua potable en el laboratorio químico el día 24/X/2012.

Que con motivo de ese suceso se declararon inoperables las penetraciones PNT-T1.004 y T1.005 entre ambas áreas de fuego, quedando anotada esta circunstancia en el diario de operación mediante la entrada 904 que ha estado abierta entre las 15:30 del 24/X/2012 y las 16:31 del 30/X/2012 en que se terminó su reparación mediante el permiso de trabajo PTO-3700/2012 y la orden de trabajo OT-SV.17231.

Que, por parte de la inspección se comprobó que esas penetraciones forman parte del alcance del procedimiento PP-SV-400M 'Inspección visual de los componentes



de las barreras resistentes al fuego: sellados. Penetraciones accesibles en operación normal de la planta (edificio de turbina – zona controlada)’ y con ello se da cumplimiento al RP 6.3.7.5.1 en lo que se refiere a esas penetraciones.

PT.IV.209: Efectividad del mantenimiento (inspección residente)

Que en fecha 8/X/2012 se asistió en Sala de Control a la ejecución de los trabajos definidos en el PTO 2973/2012 “Sustituir la tarjeta electrónica de LS-302-82B (SCRAM por alto nivel en el VDS) por la existente de repuesto”. Los trabajos incluían el calce del relé RLY-590-100B, disparo del subcanal B1 del RPS por alto nivel en el VDS. El trabajo es un correctivo derivado de la acción 8 del IM-06/11.

Que en fecha 27/XI/2012 se mantuvo una reunión con el titular para realizar la inspección según procedimiento sobre las muestras indicadas en el anexo II.

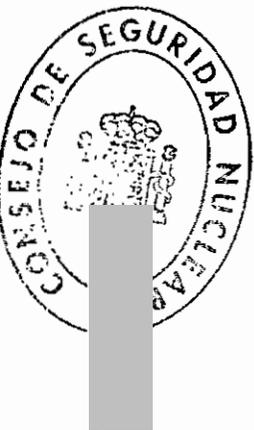
PT.IV.211: Evaluaciones de riesgo de actividades de mantenimiento y control de trabajo emergente.

Que en fecha 16/X/2012 se revisó el análisis de riesgo y el resultado del Monitor de Seguridad para los trabajos de Mantenimiento a Potencia del Diésel de emergencia “A”, AC/DG-A realizados en ese día y el siguiente bajo PTO-3241/2012.

Que el resultado del Monitor de Seguridad resultó ser de 9,0 AMARILLO, siendo el Índice de Seguridad de Incendios 8,5, mismo color. El tiempo máximo admisible según Monitor era de 4,1 meses, el tiempo de ejecución permitido por ETF es de 72 horas y la duración prevista de los trabajos era de 41 horas. Referencia de trabajos 12AC_DG_ASemanal42RevC02.

Que en fecha 25/X/2012 se revisó la valoración del Monitor de Seguridad para la situación de inoperabilidad del HPCI por PTO 3696/2012, inspección y Reparación de la bomba auxiliar de aceite, concurrente con mantenimiento del sistema de enfriamiento en parada según PTO 3401 y 3392/2012. El índice de Seguridad de Potencia era de 9,3 – AMARILLO y el índice de seguridad contra Incendios era de 9,7, VERDE. Durante la inoperabilidad del HPCI no se dieron permisos con incidencia en el Monitor de seguridad.

Que se comprobó el día 6/XI/2012 la evaluación del monitor de seguridad durante el descargo del tren A del sistema de enfriamiento en parada (SHC-A) mediante los permisos de trabajo PTO-3410, 3411, 3412, 3413, 3414, 3415, 3416, 3417 y



3418/2012, que afectaban a los siguientes equipos del subsistema: AOV-1001-3A, B-1002A, MOV-1001-2A, 4A y SOV-1001-34A.

Que la evaluación mencionada daba como resultado una puntuación de 9,9, VERDE.

PT.IV.212: Actuación de los operadores ante sucesos e incidencias no rutinarias.

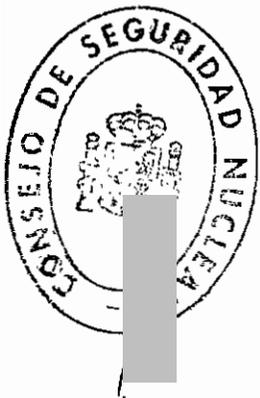
Que en fecha 25/X/2012 se revisó la actuación del titular ante la siguiente incidencia no rutinaria: fuga de agua potable del laboratorio caliente, que produce un charco en la galería de cables y un goteo en el pasillo de bombas de agua de alimentación, a través de varias penetraciones. Se han declarado inoperables estas penetraciones, PNT-T1.004 y PNT-T1.005 y establecido medidas compensatorias. Véase al respecto Boletín N° 3700/12 en el apartado PT.IV.205. Las penetraciones se requieren funcionales por requisito de Barreras resistentes al fuego, no por requisitos del Manual de Inundaciones.

Que se asistió el día 27/XII/2012 a las actividades de limpieza de los conductos de ventilación que parten de la cavidad de la recarga, mediante la OT-SV.17382 y PTO-4254/2012, que se encontraron llenos de agua por fuga de la brida de la apertura de ventilación de la cavidad de recarga (la que se encuentra a mitad de altura entre la brida de la vasija y la cota 546 de la planta de recarga y en el lado norte de la cavidad) y de la válvula V-26-77 que estaba en posición cerrada mediante PTO-5009/2012 del 18/XII/2012.

Que el agua que fugó por la brida y la válvula alcanzó los tramos de conductos de ventilación que van desde la inserción de la tubería de la válvula V-26-77 en el conducto de ventilación hasta la aspiración de los ventiladores VTL-HVT-6A y 6B.

Que el titular no descarta que la llegada de agua a los conductos de ventilación hubiera tenido lugar por la ventilación de la piscina de combustible.

Que al detectarse la presencia de agua en los conductos de ventilación se paró inmediatamente la ventilación del edificio del reactor y no se volvió a arrancar mientras no se verificó que se había retirado todo el agua que se había encontrado en el interior de los conductos.



Que las actividades de limpieza consistieron en abrir huecos en los conductos desde los que tener acceso al interior para aspirar el agua, limpiar las zonas exteriores a los conductos manchadas por el goteo de agua desde éstos, realizar frotis del estado del interior de los conductos tras la aspiración del agua y la toma de medidas de tasa de dosis y contaminación superficial en el exterior de los conductos.

Que las medidas de tasa de dosis en contacto en el exterior de los conductos de ventilación al detectarse la presencia de agua en su interior resultó ser de entre 5 y 20 μSv , del orden del fondo en el área; y la contaminación superficial encontrada en las zonas donde se hallaron goteos estaba entre 2 y 4 Bq/cm^2 , que pasó a ser de 0 Bq/cm^2 después de su limpieza.

PT.IV.213: Evaluaciones de operabilidad.

Que en fecha 11/X/2012 se revisó la Condición Anómala CA-HVAC-RW-01, abierta sobre los Filtros HEPA del sistema de ventilación del edificio de residuos, FLT-28-2A y 2B. Estos filtros tienen una eficiencia inferior al 99,95%. El sistema está incluido en Bases de Licencia, pero no es requerido por ETF. La DIO concluye que el sistema está operable pero degradado o no conforme.

Que en fecha 24/X/2012 se revisó la Condición Anómala CA-HPCI-03/12 Rev. 0, abierta sobre la bomba auxiliar de aceite del HPCI. Con PTO 3590/12, se tomaron medidas de vibraciones de esta bomba, encontrando valores normales durante los 4 primeros minutos, aumentando a valores más elevados pasado ese tiempo. La presión de descarga se mantuvo estable. La DIO concluye que el sistema está operable pero degradado. Como Medida Compensatoria se ha establecido que en caso de demanda del HPCI, comprobar que dispara la bomba cuando alcanza su presión de tarado. Como acción inmediata se ha propuesto la revisión de la bomba y de la válvula CHKV-2301-111. La CA se ha aprobado en el CSNC N° 36 de fecha 24/X/2012.

Que se revisó el día 21/XI/2012 el alcance de los trabajos en el ventilador VTL-M8-34D de agua de refrigeración del diésel de emergencia 'B', según PTO-3659/2012 que deja inoperable uno de los dos ventiladores del circuito de refrigeración del diésel; y también los trabajos de rigidización de los conductos de ventilación de cada una de las salas de los generadores diésel, según MD-581, y PTO-3904 y 3211/2012.

Que se comprobó que ninguno de los trabajos mencionados afectaba a la operabilidad de ninguno de los generadores diésel; los relacionados con la MD



porque no impedían el funcionamiento de la ventilación; y el relacionado con el ventilador del circuito de refrigeración porque está analizada en el documento SS-10-067 rev. 0 la capacidad de refrigeración del GD, operando al 100 % de carga, con uno solo de los ventiladores, concluyendo que ésta es suficiente si la temperatura ambiente exterior no supera los 38,6 °C.

PT.IV.216: Pruebas Post-mantenimiento.

Que en fecha 16/X/2012 se hizo una revisión del registro de la prueba PV-O-301 “Prueba funcional del canal de disparo de SCRAM y de bloqueo de barras por alto nivel en el VDS”, como prueba post-mantenimiento después de los trabajos efectuados en fecha 10/X/2012 con PTO 2973/2012. Véase primer párrafo del epígrafe PT.IV.209: Efectividad del Mantenimiento.

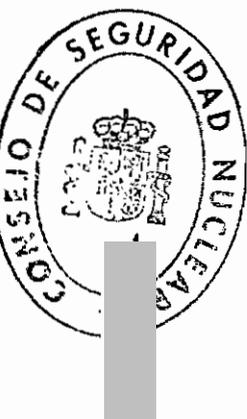
Que se revisaron el día 19/X/2012 los registros de las pruebas realizadas como pruebas post mantenimiento tras la finalización de los trabajos del MAP del GD-1 los días 16 y 17/X/2012, a la sazón, PV-O-319D1 ‘Comprobación del tiempo de arranque y prueba funcional del generador diésel (D-1)’, y PV-O-240D1 ‘Prueba funcional del generador diésel (D-1)’.

Que se revisó así mismo el alcance de los trabajos del MAP, realizados según programa de la sección de Planificación de referencia 12AC_DG_ASemana42RevC03, confirmando que las pruebas mencionadas cubrían el alcance de los trabajos en el sistema de aire de arranque, el de lubricación, el de combustible, y en el sistema de ventilación del cubículo.

Que también se comprobó el alcance de los trabajos en componentes eléctricos, incluidos los de la OT-ME.43487 ‘Revisión parcial del governor, motor, sensores, unid. Control y F.C. sobrevelocidad diésel ‘A’’, confirmando que la ejecución de la gama GM-ME-166 y el procedimiento PME-P-028, rev. 9, en los puntos indicados en la gama, se limitaban a inspecciones visuales, comprobaciones de pares de apriete, niveles de aceite y estado de engrasado de componentes.

Que la prueba PV-O-319D1 se ejecutó en primer lugar de manera total realizando el arranque por la banda norte y, una vez finalizada, se ejecutó de nuevo por segunda vez, y sólo de manera parcial en esta ocasión, realizando el arranque por la banda sur y sin tomar carga.

Que se verificó también que en el libro de registro de arranques de los generadores diésel que cumplimenta el operador de turbina se anotaron correctamente los tres



arranques mencionados y las dos ocasiones de funcionamiento en carga por un tiempo superior a una hora también mencionados más arriba.

Que se asistió de manera parcial a la ejecución del procedimiento IOP-1000-004 'Enfriamiento de la piscina de combustible con el shutdown' el día 31/X/2012 como prueba post mantenimiento de los trabajos llevados a cabo en el tren B del sistema de enfriamiento en parada (SHC) los días previos mediante, entre otros, los permisos de trabajo PTO-3404, 3403, 3402, 3394 y 3395, todo ellos del año 2012.

Que el resultado de la prueba, de acuerdo con las manifestaciones del Titular, fue satisfactorio al no encontrarse fugas significativas y haber registrado un nivel de vibraciones normal en el bomba durante el tiempo que ésta estuvo arrancada mediante la IOP mencionada.

PT.IV.217: Recarga y otras actividades de parada.

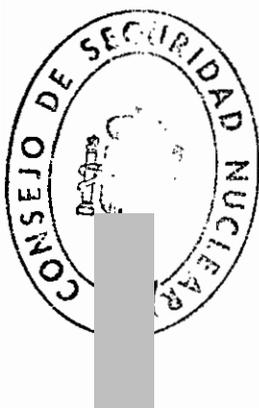
Que en fecha 18/XII/2012 se revisó la Evaluación de Seguridad en Parada, efectuada el 17/XII/2012 a las 06h 20m, siendo la valoración sobre la Hoja 0 y las funciones de seguridad en parada las siguientes: Reactividad 7, Extracción Calor residual 11, Fuentes de corriente alterna 7, Integridad de Contención Secundaria 9, Inventario de refrigerante 8.

Que en fecha 19/XII/2012 se revisó la Evaluación de Seguridad en Parada, efectuada el 19/XII/2012 a las 15h 24m, siendo la valoración sobre la Hoja 2 y las funciones de seguridad en parada las siguientes: Reactividad 6, Extracción Calor residual 11, Fuentes de corriente alterna 8, Integridad de Contención Secundaria 5, Inventario de refrigerante 11. La hoja fue cumplimentada al inicio de los trabajos de descarga de combustible.

PT.IV.219: Requisitos de Vigilancia.

Que en el período se ha asistido a la ejecución de las siguientes pruebas de vigilancia:

- PV-O-478 Rev. 107. Prueba global de operabilidad del HPCI. R.V. 3.5.1.10, 3.6.2.1.1 y MISI cap. 8. Fecha: 3/X/2012.
- PV-O-319D1 Rev. 110. Comprobación del tiempo de arranque y prueba funcional del generador diésel (D-1). R.V. 3.8.1.7; 3.8.2.1 (3.8.1.7) Fecha: 4/X/2012.



- PV-O-427 Rev. 104. Arranque automático y comprobación del caudal y presión de la bomba diésel contra incendios B-M25-5. R.V. 3.7.10.9, 3.7.10.12, 3.7.10.13
Fecha: 6/XI/2012.
- PV-O-312 Rev. 105. Comprobación del correcto funcionamiento de las bombas del SBLC y operabilidad de sus válvulas. RV. 3.1.7.7 y MISI Cap. 8 y 9. Fecha: 27/XI/2012.
- PV-O-240D2 Rev. 114. Prueba funcional del generador diésel (D-2). R.V. 3.8.1.2; 3.8.1.3; 3.8.1.4; 3.8.1.6; 3.8.2.1; 3.8.3.4; 6.3.7.11.1; MISI Cap. 9. Fecha: 13/XII/2012.
- PP-O-615A Rev. 103. Comprobación de que la plataforma de recarga está operable. R.V. 6.3.9.3.1; 6.3.9.3.2; 6.3.9.3.3; 6.3.9.3.4; 6.3.9.3.5; 6.3.9.3.6. Fecha 13/XII/2012.

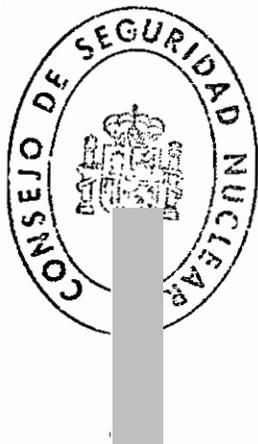
Que durante la ejecución de la prueba PV-O-478 del día 3/X/2012 'Prueba global de operabilidad del HPCI', se aprovechó para medir presiones en el condensador del vapor de sellos CMB-2303-GSC y tomar registro de los consumos del ventilador del condensador VTL-2302-BV (PTO-3121/2012 y 3385/2012), con objeto de identificar la causa de las burbujas de vapor que se habían visto salir a través de los cierres laberínticos de los dos ejes de la válvula de control durante la última prueba en la que se había arrancado el sistema.

Que durante la ejecución de la prueba PV-O-427 del día 6/XI/2012 apareció la alarma de baja presión de aceite en el panel local PNL-M25-5-PC a los pocos minutos de arrancarse la bomba sin que pudiera resetearse durante todo el tiempo en que estuvo arrancada, sino sólo al final cuando se paró de acuerdo con el procedimiento de prueba.

Que no obstante la presencia de la alarma, la indicación de presión de aceite en el indicador PI-25-990 siempre estuvo por encima de 40 psi, tal como requiere el procedimiento.

Que así mismo, respecto a la aparición no esperada de la alarma de baja presión de aceite, existe una solicitud de trabajo identificando esta anomalía con la referencia ST-OP.45307 de fecha 18/IX/2012.

Que la ejecución de la prueba PP-O-615A del día 13/XII/2012 fue parcial cumplimentando solamente los pasos que se realizan en piscina, hasta el paso 57,



dado que el resto hasta el final deben realizarse sobre la cavidad de recarga inundada, con las tapas del pozo seco y vasija retiradas.

PT.IV.220: Cambios temporales.

Que en fecha 26/X/2012 se revisó la documentación asociada al Cambio Temporal HVAC-Rx 03/2012 “Instalación provisional del climatizador portátil en el cubículo de Bombas del sistema de enfriamiento en parada”. Fue ejecutado en fecha 25/X/2012 con PTO 3706/2012. El análisis previo concluye que no es necesaria evaluación de seguridad.

PT.IV.221: Seguimiento del estado y actividades de planta.

Que la ejecución de este procedimiento es diaria, consistiendo en todas y cada una de las tareas descritas en el procedimiento. Aquí sólo se enumeran las actividades de inspección realizadas al amparo de este procedimiento que han dado lugar a discrepancias, comentarios y hallazgos.

PT.IV.222: Inspecciones No Anunciadas.

Que en fecha 10/XI/2012 se aplicó el procedimiento, realizando una inspección no anunciada de acuerdo con la agenda recogida en el Anexo III.

PT.IV.226: Inspección de sucesos notificables.

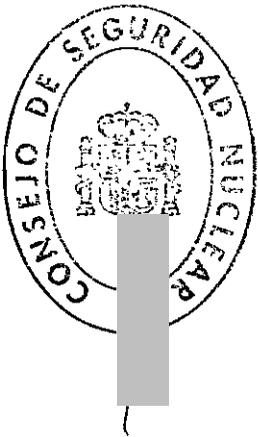
Que se revisaron, con el alcance indicado en el procedimiento los siguientes informes de Sucesos Notificables:

- ISN-24H-2012/03 Rev. 0. Actuación de la extinción por gas en la barra eléctrica “B”. Fecha: 27/VI/2012.
- ISN-24H-2012/03 Rev. 1. Actuación de la extinción por gas en la barra eléctrica “B”. Fecha: 27/VI/2012.

PT.IV.251: Tratamiento, vigilancia y control de efluentes radiactivos líquidos y gaseosos

Que en fecha 14/XI/2012 se ha aplicado el procedimiento, revisando el Informe de Resultados del MC-PR-602 Rev. 103 “Permiso de vertido de residuos líquidos” ejecutado el 30/X/2012 con permiso N° 009522/12, descargando el tanque de Equipos “A”, un total de 84 m³. N° de análisis 027/12.

PT.IV.256: Organización ALARA, planificación y control.



Que en fecha 15/XI/2012 se aplica el procedimiento, manteniendo una reunión con el titular par la revisión del PR-DT-082 Rev. 0 “*Estudio ALARA del trabajo asociado al mantenimiento del SHC*”. El estudio preveía una dosis colectiva de 12,697 mSv x P, y una carga de trabajo de 1159 h x P. Los resultados finales, una vez terminados todos los trabajos, fueron de 11,319 mSv x P, y de 1102 h x P, respectivamente

PT.IV.257: Control de accesos a zona controlada

Que en fecha 23/X/2012, en el transcurso de una ronda rutinaria por Zona Controlada, se observó que gran número de los guantes de cirujano existentes en la Cota 546, a la entrada de Planta de Recarga, se encontraban deteriorados. Comunicado esto al titular, éste abrió una entrada en el PAC con código H-5032.

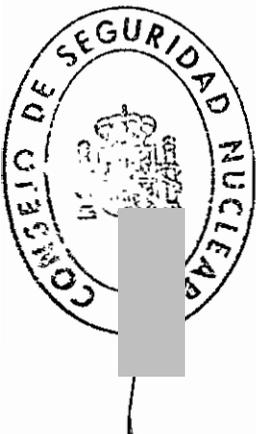
Que se encontró, el día 22/XI/2012, mal señalizada la zona de la bomba de sumideros de salas de baterías B-M7-25, situada en un rincón del área T2.17, en la cota 518 del edificio de turbina, adyacente a las zonas T2.09, de la sala de baterías A y el pasillo de eyectores del área T2.01.

Que se trata de la señal STb-518-13, que se encontró colocada en la jamba de la puerta P-T2.7, de acceso a la sala de baterías A (área T2.09), dentro ya del rincón del área T2.17 donde está la bomba B-M7-25, en una posición que no informaba de, ni delimitaba en absoluto, el alcance de la zona controlada.

Que por influencia de la zona de calentadores de alta presión y la zona de eyectores del área T2.01, la tasa de dosis en el área T2.09 y en el rincón mencionado del área T2.17, asciende a valores que requiere clasificar ambas zonas como zona controlada de libre acceso (trébol de color verde).

Que el acceso a ambas áreas (T2.09 y rincón de la bomba B-M7-25 del área T2.17) no se realiza desde zona controlada a través del acceso por tornos del resto de áreas de la planta que también son zona controlada, sino que su acceso es desde zona vigilada en el área T2.17 del edificio de turbina, que no tiene ningún impedimento físico de acceso.

Que, así como el área T2.09 de la sala de baterías A dispone de una puerta normalmente cerrada y bloqueada con llave que en general evita accesos no controlados a su interior sin haber cumplido con los requisitos de acceso a zona controlada, el rincón de la bomba B-M7-25 del área T2.17, que es zona controlada, no tiene puerta, ni valla, ni ningún otro tipo de impedimento para su acceso que no



sea la información que aporta la señal STb-518-13 de que se está accediendo a zona controlada y que normalmente esta colocada en la parte exterior del pilar en el umbral de acceso a la zona.

Que al día siguiente, el 23/XI/2012, se midió mediante el radiómetro del Titular ROTEM-RAM-DA-3 2000, de número de serie 8303-023 y fecha para la próxima calibración de 27/I/2013, una tasa de dosis nunca inferior a 9 μ Sv/h en varios puntos de la zona mencionada donde está situada la bomba B-M7-25.

Que el Titular ha dado alta en su PAC una entrada con la referencia CSN-IR-027 en la que se describe y evalúa lo aquí descrito.

PT.IV.258 Instrumentación y equipos de Protección Radiológica.

Que en fecha 13/XI/2012 se ha revisado el registro de calibración de los siguientes instrumentos o equipos:

MARCA	MODELO	Nº SERIE
		5560
		550-684
		26.
		701
		970505

PT.IV.260: Inspección del mantenimiento de la capacidad de respuesta a emergencias.

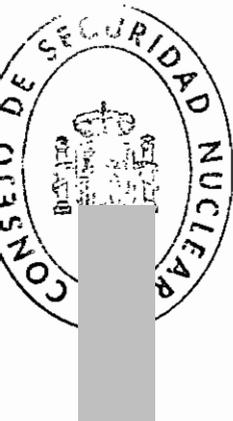
Que el 7/IX/2012 se ha presenciado la ejecución de la prueba de vigilancia diversa PVD-O-314 Rev.9 'Comprobación de la megafonía y las sirenas de emergencia'.

PA.IV.201: Programa de identificación y resolución de problemas.

Que, diariamente se ha hecho una entrada en el PAC, de acuerdo con el alcance del procedimiento.

Que se ha revisado particularmente el tratamiento por parte del titular de las entradas en el PAC de los hallazgos de inspección de la Inspección Residente.

Que se revisó el día 26/XI/2012 el contenido de la entrada dada de alta en el PAC del Titular en relación al error de señalización de zona controlada en el área donde se ubica la bomba B-M7-25 en el área del edificio de turbina T2.17, a la que se le



había dado la referencia CSN-IR-027, asignándole la categoría D1 y estableciéndose como única acción correctora la que se había implantado en el momento de identificar el error, a saber, retirar la señal STb-518-13 del lugar en el que estaba y colocarla en el lugar correcto.

Que el análisis realizado para establecer las acciones correctoras antes de dar por cerrada la entrada del PAC mencionada resultaba insuficiente a la vista tanto de lo requerido por la guía UNESA-CEN-13, rev. 3, como del procedimiento de Nuclenor PR-A-034 rev. 1 'Seguimiento de las actividades rutinarias del servicio de protección radiológica', y así se lo hizo saber la Inspección al Titular.

Que, a raíz de este comentario, el Titular modificó la entrada del PAC CSN-IR-027 ampliando el alcance de la evaluación del hallazgo asociado.

Que por parte de los técnicos responsables de C.N. Santa María de Garoña se dieron las facilidades necesarias para la actuación de la Inspección.

Que los representantes del titular de la instalación fueron advertidos al comienzo de la inspección que el presente acta, 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 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, los Reglamentos vigentes de Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes, y el de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el permiso referido, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado, en la C.N. Santa María de Garoña, a 14 de enero de 2013.

Fdo.



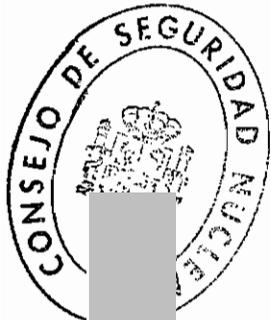
Inspector Residente Jefe



[Redacted signature area]

Inspector Residente

TRÁMITE.- En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento citado, se invita a un representante autorizado de C.N. Santa María de Garoña, para que con su nombre, firma, lugar y fecha haga constar su conformidad o las manifestaciones que estime pertinentes al contenido de la presente Acta.



COMENTARIOS A LA PRESENTE ACTA EN HOJA ADJUNTA

Santa María de Garoña, 28 de enero de 2013





Director de la Central

COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN
REF. CSN/AIN/SMG/12/678

HOJA 16 DE 23 PÁRRAFO ÚLTIMO

Comentario:

Respecto de las advertencias contenidas en la carta de transmisión así como en el acta de inspección, sobre la posible publicación de la misma o partes de ella, se desea 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. Además, dicha documentación se entrega únicamente para los fines de la Inspección. Igualmente, tampoco habrán de ser publicados los datos personales de ninguno de los representantes de la instalación que intervinieron en la inspección.

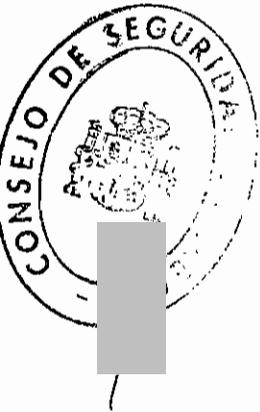
Santa María de Garoña, 28 de enero de 2013



Director de la Central

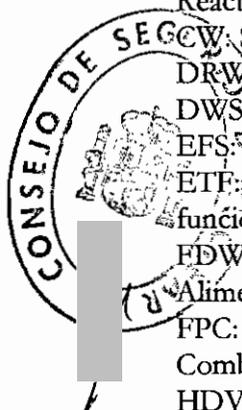
Anexo I

Siglas utilizadas en la redacción del Acta de Inspección.



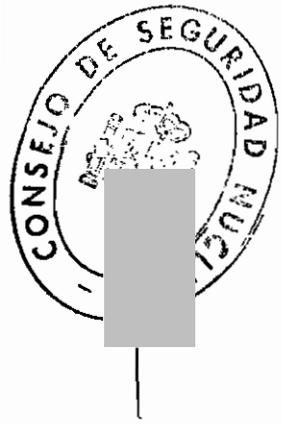
ACS: Sistema de Control Atmosférico
ADS: Sistema de Despresurización Automática
AFE: Sistema de Agua Fría Esencial
ARF: Análisis de Riesgos de Fuego
BVC: Boletín de Vigilancia Contra incendios
CLO: Condición Limitativa de Operación
CRD: Sistema de Accionamiento de las Barras de Control
CO: Condición de operación
CP: Sistema de Contención Primaria
CS: Sistema de Rociado del Núcleo
CT: Cambio Temporal
CST: Sistema de Transferencia de Condensado
CUD: Sistema de Purificación del Agua del Reactor
CWA: Sistema de Agua de Circulación
DRW: Drenaje de Suelos al Radwaste
DWS: Sistema de Agua Desmineralizada
EFS: Estudio Final de Seguridad
ETF: Especificaciones Técnicas de funcionamiento
FDW: Sistema de Condensado y Agua de Alimentación
FPC: Enfriamiento y Filtrado Piscina Combustible Gastado
HDV: Sistema de Drenajes y Venteos de Calentadores.
HPCI: Sistema de Inyección de Agua a Alta Presión
HS: Sistema de Vapor Auxiliar.
HSC: Sistema de Habitabilidad de la Sala de Control.
HVAC: Sistemas de Ventilación
IA: Sistema de Aire de Instrumentos
IC: Sistema del Condensador de Aislamiento
ISN: Informe de Suceso Notificable
LPCI: Sistema de Inyección de Agua a Baja Presión
MAP: Mantenimiento a Potencia
MCD: Medida Complementaria de Detección
MCE: Medida Complementaria de Extinción
MD: Modificación de Diseño
MRO: Manual de Requisitos de Operación
MS: Sistema de Vapor Principal y Extracciones
NMS: Sistema de Medida del Flujo Neutrónico
OG: Sistema de Tratamiento de Gases
PAC: Programa de Acciones Correctoras
PASS: Sistema de Toma de Muestras Post-Accidente

PCI: Sistema de Protección Contra Incendios
POE: Procedimiento de Operación de Emergencia
PPR: Panel de Parada Remota
PRMS: Sistema de Vigilancia de Radiación de Procesos
RBCCW: Refrigeración en Circuito Cerrado del edificio del Reactor
RECIR: Sistema de Recirculación
RM: Regla de Mantenimiento
RMCS: Sistema de Control Manual del Reactor
RO: Requisito de Operación
RP: Requisito de Prueba
RPS: Sistema de Protección del Reactor
RPVI: Sistema de Instrumentación de Vasija
RV: Requisito de Vigilancia
RW: Sistema de Desechos Radiactivos
RX: Sistema de la Vasija del Reactor
SA: Sistema de Aire de Servicios
SBGT: Sistema de Reserva de Tratamiento de Gases
SBLC: Sistema de Control por Líquido de Reserva
SC: Sala de Control
SDP: Proceso de Determinación de la Significación (de los hallazgos)
SHC: Sistema de Enfriamiento del Reactor en Parada
SISC: Sistema Integrado de Supervisión de las Centrales
ST: Solicitud de Trabajo
SW: Sistema de Agua de Servicios
TRACE: Sistema de Protección Contra Heladas
TURB: Sistema de Control de Turbina



Anexo II

Agenda de Inspección del PT.IV.209

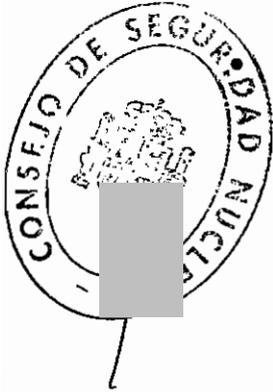


Inspección PT.IV.209 Regla de Mantenimiento

Fecha: A convenir dentro del cuarto trimestre de 2012

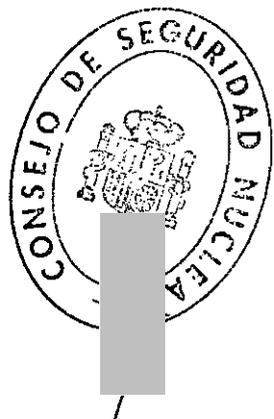
- Varias alarmas reiteradas de respuesta inválida de detectores de PCI. Del 18 al 21/V/2012. ST-OP.44896, OT-IN.51896 y otras, IM-47/2012
- Deterioro del relé RLY-11-4A del SGBT-A. 4/V/2012. PTO-1628/2012 OT.IN-51963 ST-OP.44988 OT-IN.52220 e IM-56/2012
- Contaminación con agua de los sistemas de muestreo líquido y gaseoso de la atmósfera de contención primaria. 25/VII/2012 IM-79/2012

Inoperabilidad del grupo frigorífico GFRI-M31-1B. 12/VII/2012. ST-OP.45114, OT-MM.49541 e IM-69/2012



Anexo III

Agenda de Inspección No Anunciada



AGENDA DE INSPECCION NO ANUNCIADA

FECHA: 10/XI/2012
INSPECTORES: [REDACTED], Inspector Residente.

ALCANCE DE LA INSPECCION.

ACTIVIDADES DE OPERACIÓN

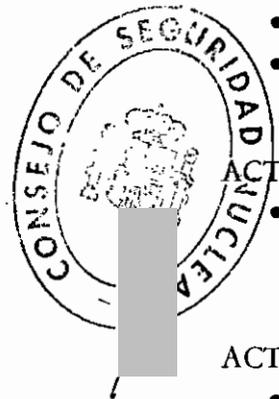
- Comprobación del turno de Operación.
- Principales parámetros de la planta.
- Alarmas activas
- Transitorios o maniobras operativas en curso.
- Inoperabilidades que afecten a ETF presentes.

ACTIVIDADES DE PROTECCIÓN RADIOLÓGICA

- Premios de Trabajo con Radiaciones (PTR) que tienen personal en zona controlada en el momento de la inspección.

ACTIVIDADES DE SEGURIDAD FISICA

- Presencia de Alarmas en CAP y CAS.
- Operabilidad de las comunicaciones internas y externas.
- Numero de personas presentes en planta.



DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el Trámite del Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/SMG/12/678, correspondiente a la Inspección realizada en la Central Nuclear Santa María de Garoña entre los días 1 de octubre y 31 de diciembre de dos mil doce, los inspectores que la suscriben declaran:

Hoja 16 de 23, párrafo último.
Se acepta el comentario.

C.N. Santa María de Garoña, a 29 de enero de 2013.

Fdo.: 

Fdo.: 

