

## ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] y D. [REDACTED] funcionarios del Cuerpo Técnico de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica, debidamente acreditados para realizar funciones de Inspección,

### CERTIFICAN:

Que durante los meses de enero, febrero y marzo de 2014 se han personado en la Central Nuclear de Trillo I (CNT), situada en el término municipal de Trillo (Guadalajara) y con Permiso de Explotación Provisional prorrogado por Orden Ministerial del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, de fecha 16 de noviembre de dos mil cuatro.

Que el objeto de la inspección era la cumplimentación de los diversos procedimientos del Sistema Integrado de Supervisión de Centrales (SISC) que se recogen en el acta.

Que para el desarrollo de estas actividades se tiene en cuenta lo descrito en el manual de la inspección residente (IR) del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) en las centrales nucleares en explotación (PG.IV.10).

Que se comunicó a D. [REDACTED] Director de Central, el levantamiento de esta Acta de Inspección.

Que los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de la inspección que el acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica. Lo que se notifica a 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 respecto a lo anterior, el Titular manifiesta que en principio toda la información o documentación que se aporta durante la inspección tiene carácter confidencial y restringido, y sólo podrá ser utilizada a los efectos de esta inspección a menos que expresamente se indique lo contrario.

### PA.IV.201 “Programa de identificación y resolución de problemas”

Que se ha realizado un seguimiento regular de las entradas del SEA (programa de acciones correctoras de CN Trillo).



## CASO 1

Que en el trimestre el titular ha abierto 13 NCs de Categoría B. A fecha 31/03/2014 permanecen abiertas:

- NC-TR-14/414 (21/01/2014): pérdida de adherencia a tracción de pernos [REDACTED] que afecta a anclaje de herramientas de recarga ubicadas en contención. Condición Anómala CA-TR-14/002. Acciones AC-TR-14/038, 040, 041 y 042; ES-TR-14/060 todas abiertas y con fecha prevista de cierre 30/06/2014.
- NC-TR-14/606-608-609-612-614 y 615 (05/02/2014): instalación de componentes de grado comercial en posiciones relacionadas con la seguridad. Falta de procedimientos y programas para dedicar componentes. Pendientes de cerrar varias acciones relativas a emitir o revisar procedimientos de adquisición de repuestos con fecha de cierre prevista, la más tardía relativa a formación del personal , 31/12/2014.
- NC-TR-14/736 (10/12/2013): malfunción de la válvula SF13K001 (protección del condensador). Pendiente de la acción ES-TR-14/218 con fecha prevista de cierre 31/12/2014.
- NC-TR-14/862 (14/02/2014): panel indicador del UV34P006-IJ (ventilación edificio emergencia redundancia 4) defectuoso. Todas las acciones están cerradas.
- NC-TR-14/911 (11/12/13): posible fallo funcional repetitivo en función GY50A (alimentación eléctrica diesel de emergencia). Pendiente acción ES-TR-14/208 con fecha prevista de cierre 31/03/2015.
- NC-TR-14/1193 (19/02/2014): acciones surgidas durante la parada para reparar el cojinete de turbina SQ12 el 30/07/2013. Pendiente acciones AC-TR-14/114,115,116,117,118,119,120,121.122.123,124,125 y 126 con fecha prevista de cierre 15/12/2014.
- NC-TR-14/1416 (18/03/2014): fallo en la apertura de la válvula RA01S005 (alivio vapor principal) durante la realización del PV-T-OP-9059. Pendiente acciones AC-TR-14/135 con fecha prevista de cierre 18/04/2014.

## CASO 2

Que en el trimestre el titular ha abierto 51 NCs categoría C.



### PT.IV.203: “Alineamiento de equipos”

#### CASO1

Que el día 13 /03/2014, estando la planta en condición de operación 1, la IR comprobó el alineamiento del sistema de gas oíl (UT1) en lo concerniente a los generadores diesel de emergencia GY50/60/70 y 80.

Que para lo anterior se utilizó la documentación siguiente: Especificaciones Técnicas de Funcionamiento (E.T.F. 4.9.1-21), PV-T-OP-9400 *‘comprobación de posición de válvulas y compuertas por requisitos de vigilancia’*, diagrama de flujo 18-DM-2512 (rev.16) y Manual de Operación (M.O. parte 4, capítulo 6, 14.1 Sistema de gas oíl UT1/8) y 18-E-M-00613 *‘criterios y listado de válvulas con requerimientos de control administrativo’*.

Que de la comprobación resultó lo siguiente:

- La alineación del sistema en el camino de flujo directo desde el tanque de gas oíl hasta el generador diesel, estaba de acuerdo con lo reflejado en la documentación utilizada.
- La IR no detectó discrepancias entre la documentación consultada.
- Las válvulas de camino de flujo directo entre motores diesel y tanque de gas oil no están reflejadas en E.T.F.s, por lo que no se reflejan en el PV-T-OP-9400. El alineamiento de estas válvulas se comprueba según se refleja en el procedimiento CE-T-OP-8400 *‘control de posición de válvulas y compuertas enclavadas administrativamente’*. Procedimiento relacionado con la seguridad.

### PT.IV.205 “Protección contra incendios”

#### CASO 1

Que el día 11/02/2014 se comprobó la correspondencia de los equipos de extinción y detección de incendios instalados en las zonas de fuego B-01-13, B-01-14, B-01-15, B-01-16, B-02-01 y B-02-02 con la reflejada en las fichas de actuación en incendio.

Que la revisión de la documentación vigente es la rev.3.

Que se detectaron discrepancias entre lo reflejado en las fichas de incendio correspondientes al área de fuego B-02 y lo realmente implantado en los paneles TL70J502 y MF71J002.

Que estas discrepancias se pusieron en conocimiento del Titular que emitió la no conformidad NC-TR-14/847, dándose de alta en el programa de acciones correctoras (SEA) con categoría C.

Que a fecha de este Acta las deficiencias están corregidas.

## CASO 2

Que el día 04/03/2014 se comprobó la correspondencia de los equipos de extinción y detección de incendios instalados en las zonas de fuego B-02-05, B-02-04, B-02-03 y B-01-12 con las reflejadas en las fichas de actuación de incendios.

Que la revisión de la documentación vigente es la rev. 4.

## CASO 3

Que el día 28/03/2014 se asistió a un simulacro de la brigada contra incendios. El simulacro preveía un fuego de aceite en el edificio de turbina y la colaboración de una brigada del Consorcio de Extinción de Incendios y Salvamento de la diputación de Guadalajara.

## PT.IV.209 “Efectividad del mantenimiento (Inspección Residente)”

### CASO1

Que el día 31 /01/2014 la IR asistió a la 9ª reunión de datos de 2013 de la regla de Mantenimiento, en la que se analizaron los eventos ocurridos en noviembre y diciembre de 2013.

Que de los eventos analizados se determinó lo siguiente:

- Evento 672586, fallo múltiple por disparo del ventilador UV25D322 (extracción de baterías zona 2) el día 25 de noviembre de 2013. La función afectada es UV2-B (ventilación y acondicionamiento sala baterías edif. ZE), tramo UV2R02. No se pudo determinar la causa por la que actuó el térmico de protección. NC-TR-13/7348.
- Evento 2456-13, fallo múltiple por fuga de agua por la brida del circuito de refrigeración de aire GY70Z125 (generador diesel de emergencia GY70) el día 11 de diciembre de 2013. La función afectada es GY50A (suministro de energía a las barras de emergencia FN/FP/FQ/FR), tramo GY50R01. La causa fue el desplazamiento del fleximaster. NC-TR-13/7761.
- Evento 2454-13, fallo múltiple por malfunción de la válvula SF13K001 (protección del condensador) el día 10 de diciembre de 2013. La función afectada es SF-A (evacuación de calor del secundario con al menos una estación de válvulas del bypass), tramo SF01R01. La causa fue la rotura de la membrana. NC-TR-13/7653.
- Evento 2455-13, fallo múltiple por malfunción de la válvula SF16K001 (protección del condensador) el día 10 de diciembre de 2013. La función afectada es SF-A (evacuación de calor del secundario con al menos una estación de válvulas del bypass), tramo SF01R01. La causa fue la rotura de la membrana. NC-TR-13/7707.
- Evento 675944, fallo funcional por bloqueo de la válvula VE13S002 (sistema de agua enfriada esencial) el día 14 de diciembre de 2013. La función afectada es UF-A (refrigeración y eliminación de calor), tramo UF1-T01. La causa fue el



SN

agarrotamiento del vástago en la zona del casquillo guía y empaquetadura. NC-TR-13/7831.

- Evento 668458 (perteneciente al mes de octubre de 2013, pendiente de analizar) fallo funcional por alarma en YT90C029XP76 (alarma fallo en mando barra de control) el día 17 de octubre de 2013. La función afectada es YT-AN (instrumentación del sistema de limitación del reactor), tramo YTANGT. La causa se determinó como posible fallo del sensor que da inestabilidad de la medida YAT005. NC-TR-13/6592.

#### CASO 2

Que el día 27 /02/2014, la IR asistió a la 1ª Reunión de datos de la Regla de Mantenimiento (RM), en la que se analizaron los eventos ocurridos en el mes de enero.

Que de los eventos analizados se determinó lo siguiente:

- Evento 677626, Fallo múltiple en válvula motorizada YP10S101, anterior a válvula seguridad del presionador, afectando a función IP-A de Aislamiento del Primario. Se ha considerado que no afecta a la función de YP-A de alivio de presión del primario. Incidencia ocurrida el 7 de enero, con 8 horas de indisponibilidad.

#### CASO 3

Que el día 27 /03/ 2014, la IR asistió a la 2ª Reunión de datos de la Regla de Mantenimiento (RM), en la que se analizaron los eventos ocurridos en el mes de febrero.

Que de los eventos analizados se determinó lo siguiente:

- Evento 205-14, Fallo múltiple en válvula motorizada VE23S002, agarrotamiento entre vástago y casquillo guía. Incidencia ocurrida el 13 de febrero, con 114 horas de inoperabilidad.

Que en todos los casos anteriores las malfunciones habidas en las tarjetas se consideran fallos funcionales a la espera de lo determinado en los informes de reparación, efectuada en laboratorios externos.

#### CASO 4

Que el día 27 /02/2014 se asistió a la ejecución de las actividades de mantenimiento realizadas sobre la bomba UD05D001 (bomba de sellado de agua desmineralizada) consistentes en el cambio de rodamientos. Orden de trabajo (O.T.G.) 683818. Procedimiento CE-T-MM-0012.

#### CASO 5

Que el día 27 /02/2014 se asistió a la ejecución a las actividades de mantenimiento sobre la bomba UJ02D001 (sistema contraincendios) consistentes en cambio de empaquetadura por el lado motor. O.T.G. 685556, procedimiento CE-T-MM-0048/0291.



#### CASO 6

Que el día 4 /03/2014 se asistió a la ejecución de actividades de mantenimiento del ventilador TL10D141 consistentes en una revisión general por disparo a bajas revoluciones. O.T.G. 683348, procedimiento CE-T-MM-0263

#### CASO 7

Que durante los días 12 a 24 de marzo de 2014 se han seguido las actividades de mantenimiento on line de la redundancia 1 (Generador Diesel GY10). En particular:

- Soldadura de bridas de conexión a tubería de impulsión de la bomba VE10D001: alteración de planta AP-VE-078; OTG 654020 y 684438; procedimientos de soldadura y reparación de soldadura CE-T-MM-1010 y 1021; informes de ENDS y reparación de soldaduras.
- Trabajos sobre bombas TF11D001 y D002: OTG 681976 y 686508.
- Trabajos sobre generador diésel GY10: OTG 681968

Que en todos los casos anteriores se comprobó la existencia de permiso de trabajo con radiaciones (si aplicase), perfecta colocación del descargo correspondiente, calibración y adecuación de equipo y herramientas utilizado y los trabajos se hacían según procedimientos o gamas disponibles en el lugar del trabajo.

#### **PT.IV.211. "Evaluaciones de riesgo de actividades de mantenimiento y control de trabajo emergente"**

Que durante el período de tiempo considerado la IR ha realizado un seguimiento del control realizado por el Titular a las actividades de mantenimiento, tanto preventivo como correctivo (trabajo emergente), en la reunión diaria con el Titular y en la comprobación de altas en el monitor de riesgo en sala de control.

Que durante el periodo cubierto por la presente acta el titular ha realizado las evaluaciones de impacto sobre la seguridad por la puesta fuera de servicio de Equipos, Sistemas y Componentes (ESC), de acuerdo con lo requerido en el procedimiento CE-A-PM-0035 "Evaluación de la puesta fuera de servicio de equipos", siguientes:

- El día 07/01/2014 se emitió una evaluación de impacto sobre la seguridad por la indisponibilidad de la RV31R003 coincidiendo con el mantenimiento correctivo de la YP10S101. Esta última había fallado al cierre, mientras que la primera fugaba por el asiento.
- El día 28 /02/2014 se emitió una evaluación de impacto sobre la seguridad por la puesta fuera de servicio simultánea del generador diesel de salvaguardia GY20 para sustituir el sensor de temperatura GY21T423 y la redundancia 2 del sistema de boración adicional (TW) para ejecución del procedimiento de vigilancia PV-T-MI-925.



- El día 18 /03/2014 se emitió una evaluación de impacto sobre la seguridad por la puesta fuera de servicio del generador diesel de salvaguardia GY10 por mantenimiento preventivo, la válvula de alivio de vapor principal RA01S005 inoperable al fallar durante la realización del PV-T-OP-9059 (correctivo) y el desmontaje del filtro RV31N011 del sistema de toma de muestras para su limpieza (correctivo). El índice de seguridad en la planta estuvo en color amarillo, valor 9,1, desde las 9h30' hasta las 14h25'.
- El día 21 /03/2014 se emitió una Evaluación y Análisis de impacto sobre la seguridad, por la inoperabilidad simultánea del generador diésel GY10 y la Redundancia 1, por mantenimiento preventivo programado, y del diésel GY50 por fallo al efectuar la prueba de vigilancia PV-OP-9320.



Que el citado procedimiento es el que utiliza la Oficina Técnica de Mantenimiento (OTM) durante el horario laboral normal para los trabajos de mantenimiento preventivo o predictivo de corta duración, pruebas, o mantenimientos correctivos programados de corta duración, o inmediatos que generan indisponibilidad en sistemas significativos para el riesgo.

Que fuera de la jornada laboral normal el turno de Operación es el responsable de evaluar y gestionar el riesgo resultante de las actividades emergentes en ESCs significativos para el riesgo dentro del alcance de la Regla de mantenimiento, de acuerdo con lo requerido en el procedimiento CE-A-OP-0040 "*Evaluación de las funciones de seguridad tras aparición de trabajos emergentes fuera de horario laboral*", para lo que dispone en sala de control de un monitor de riesgo basado en el APS nivel 1.

Que se ha comprobado que el turno de operación ha cargado en el monitor de riesgo los componentes indisponibles dentro del alcance del monitor y realizado las evaluaciones de incremento de riesgo correspondientes. A continuación se recogen las situaciones en que se han producido indisponibilidades simultáneas que han provocado un color superior al verde.

	Fecha	ESCs indisponibles	Índice de Seguridad	Nivel de Riesgo
Caso 1	11/01/14 a 12/11/14	BT02A abierto SF16 en manual	8,6	Naranja
Caso 2	20/01/14	SF16 en manual BT02A abierto BT02B abierto	9,4	Amarillo
Caso 3	21/01/14	BT02A abierto BT02B abierto	9,4	Amarillo
Caso 4	22/01/14	SF16 en manual BT02A abierto BT02B abierto GZ10 sustituido por GZ41	9,4	Amarillo
Caso 5	22/10/14	BT02A abierto BT02B abierto	9,4	Amarillo

SN

CONSEJO DE  
SEGURIDAD NUCLEAR

Caso 6	10/02/14 a 12/02/14	GY40 descargado BT02A abierto	9,5	Amarillo
Caso 7	03/03/14 A 07/03/14	GY30 descargado BT02A abierto	9,3	Amarillo
Caso 8	10/03/14	TH18S001 inoperable BT02A abierto	9,4	Amarillo
Caso 9	12/03/14 a 24/03/14	BT02A abierto Redundancia 1 descargada GY10 descargado	9,4	Amarillo
Caso 10	18/03/14	BT02A abierto Redundancia 1 descargada GY10 descargado RA01C051 inoperable	9,1	Amarillo
Caso 11	21/03/14	BT02A abierto Redundancia 1 descargada GY10 descargado GY50 inoperable	8,8	Amarillo

Que la situación naranja del caso 1 se debe a que la configuración del monitor de riesgo supone que al estar abiertos los interruptores BT02A y B se pierde la alimentación exterior a las barras de salvaguardia de las redundancias 3 y 4. La situación real no es así, ya que quedaron alimentadas desde el parque de 220 KV. El alcance del monitor de riesgo no contempla esta situación-

Que la situación amarilla del caso 11 se debió al declararse inoperable el generador diesel GY50 al no superar la prueba de vigilancia mensual por fallo en el regulador de tensión.

Que debido a una fuga de aceite en el transformador BT02 se ha mantenido el siguiente alineamiento, desde el 11/01/2014:

- Redundancia 3: a través del transformador BT05, interruptor BT05A, desde el parque de 220 KV.
- Redundancia 4: a través del transformador BT02, interruptor BT02B, desde la fase aislada parque de 400 KV.

Que analizados por APS los casos 1 a 9 resultarían de color verde.

#### **PT.IV.212. Actuación de los operadores durante la evolución de sucesos e incidencias no rutinarias.**

Que en el período considerado no se ha producido ningún suceso que haya requerido actuaciones excepcionales de los operadores.

#### **PT.IV.213 “Evaluaciones de operabilidad”**

##### CASO 1

Que el día 11 /01/ 2014 se abrió la Condición Anómala CA-TR-14/001 Rev. 0 sobre el BT02, Transformador de consumo propio. En esa fecha se observó fuga de aceite de este transformador. Siendo este requerido operable por ETF, su Determinación Inmediata de Operabilidad concluye que el equipo está Degradado o No Conforme. Las medidas compensatorias adoptadas fueron descargar el secundario del transformador, recoger el aceite y reponerlo, vigilar indicación de nivel, analizar aceite. La medida correctora, reparar la fuga y el punto caliente, tiene plazo propuesto hasta el 30/06/2014.

##### CASO 2

Que el día 21 /01/ 2014 se revisó la Condición Anómala CA-TR-14/002, abierta a raíz de una comunicación de fecha 17/1/2014 de la Compañía  en la que notificaba una pérdida de resistencia a la tracción de ciertos lotes de unos modelos de anclajes, los cuales afectaban a tres pedidos del titular, instalados en la Modificación de Diseño MD 4-MDP-02994-00 en la que se efectuaba el anclaje sísmico de diversos componentes en la Planta de Recarga. Los elementos concretos en los que se han instalado los anclajes afectados por la modificación son: Útil de Izado de Pernos, Arcón de herramientas de inspección de combustible, Contenedor de pernos.

##### CASO 3

Que el día 04 /02/ 2014 se revisa la Condición Anómala CA-TR-14/03, abierta sobre los componentes TF10/30 B005/6, sistema de refrigeración de Componentes Nucleares. Se ha identificado una desviación en el cálculo del volumen remanente en los depósitos tras una rotura de líneas. La Determinación Inmediata de Operabilidad concluye que la ESC está operable pero degradada o no conforme.

##### CASO 4

Que el día 10 /02/ 2014 se revisa la Condición Anómala CA-TR-14/04, abierta sobre los componentes TH16/26/36/18/28/38B001, sistema de refrigeración de Emergencia y evacuación de calor residual. Se ha identificado una desviación en el cálculo del volumen remanente en los acumuladores. La Determinación Inmediata de Operabilidad concluye que la ESC está operable pero degradada o no conforme.

#### **PT.IV.216. “Inspección de pruebas post mantenimiento”**

##### CASO 1

Que el día 28/02/2014 se asistió al arranque de la bomba UJ02D001, del Sistema Contra incendios, como prueba post mantenimiento, tras los trabajos efectuados sobre esta, consistentes en ajuste prensa lado motor y lado cojinete empuje. OTG 685556.

## CASO 2

Que el día 07/03/2014 se asistió al arranque de la ventilador TL10D141, del Sistema de Ventilación de Zona Controlada, como prueba post mantenimiento, tras los trabajos efectuados sobre él, consistentes en revisión general tras disparo a bajas revoluciones, sustitución de correas y revisión de cojinetes. OTG 683348, PV-T-GI-9062 '*comprobación de operabilidad de los ventiladores del sistema de impulsión-extracción de la zona controlada TL10/20*'.

## CASO 3

Que el día 19 /03/2014 la IR asistió a la realización de las operaciones iniciales (actividad de mantenimiento antes de realizar las pruebas pos mantenimiento) y la prueba pos mantenimiento (consistente en la ejecución del procedimiento PV-T-GI-9006 '*prueba funcional de las bombas de refrigeración de componentes nucleares TF10/11/20/21/30/31 D001*') sobre la bomba TF10 D001.

Que el procedimiento PV-T-GI-9006 no hace referencia a ningún requisito de vigilancia de la especificaciones técnicas, sino al cumplimiento del manual de prueba de bombas relacionadas con la seguridad (DTR-39).

## CASO 4

Que el día 24/03/2014 se asistió a la ejecución de la prueba PV-T-OP9312 '*Prueba de la generación de corriente de salvaguardia (apertura del interruptor de alimentación a la barra de salvaguardia)*', tras el mantenimiento efectuado a la Redundancia 1 y generador diésel GY10 según OTG 681894.

## **PT.IV.219 “Requisitos de vigilancia (RV)”**

### CASO 1

Que el día 06/02/2014 se asistió a la ejecución de la Prueba de Vigilancia PV-T-MI-9500 Rev. 6 '*Prueba funcional de los circuitos de parámetros importantes para la seguridad del sistema UV-G*' para la redundancia 3. Esta prueba cumplimenta el Requisito de Vigilancia 4.8.6.5 de Especificaciones de Funcionamiento. Periodicidad de la prueba: 1 año. Durante la prueba se comprobó que los equipos de medida utilizados estaban dentro de su período de calibración. Durante la realización de la prueba, el titular se percató de un error en el procedimiento, consistente en un desajuste en el orden de los pasos a seguir, y procedió a emitir la Acción de Mejora AM-TR-14/144 para revisar el procedimiento.

### CASO 2

Que el día 13 /02/2014 se asistió a la realización de la prueba de vigilancia PV-T-MI-9251 '*prueba funcional de los circuitos de medida de parámetros importantes para seguridad del sistema TW*' para la redundancia 4 del sistema TW (sistema de boración adicional). Se comprobó que el equipo de medida utilizado estaba dentro de su período de calibración.

### CASO 3

Que el día 06 /03/2014 se asistió a la realización de la prueba de vigilancia PV-T-GI-9064 '*comprobación del funcionamiento de las máquinas UV31/4D501 del sistema de ventilación del edificio de agua de alimentación de emergencia (UV-3) con bajas cargas*' para la redundancia 3 (UV33D501). Se comprobó que el equipo de medida utilizado estaba dentro de su período de calibración. Se comprobó que los valores de vibraciones estaban en alarma (10,19 mm/s), el criterio de aceptación es que sea inferior 20 mm/s. La valoración final fue aceptable.

### CASO 4

Que el día 10/03/2014 se asistió a la realización de las pruebas de vigilancia PV-T-GI-9015 y 9005, '*prueba funcional de las bombas de salvaguardia VE10/20/30/40D001 del sistema de agua de refrigeración esencial*' y '*comprobación del caudal proporcionado por las bombas VE10/20/30/40D001 a través de los enfriadores del sistema*', respectivamente, para la bomba VE40D001 alineada a la redundancia 20. Se comprobó que el equipo de medida empleado estaba dentro de su período de calibración. Se detectó una pequeña fuga de agua hacia el exterior no controlada.

### PT.IV.220 "Cambios temporales"

#### CASO 1

Que el número de alteraciones en planta (AP) instaladas durante el segundo trimestre es el siguiente:

Fecha	No seguridad	Si seguridad
31/03/2014	7	5

Que ninguna de ellas ha superado la fecha límite para su retirada.

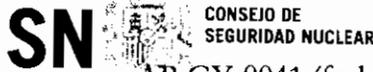
#### CASO 2

Que las alteraciones de planta de seguridad instaladas durante el trimestre y pendientes de cierre al final del período son:

- **AP-BT-0008**, del 17/01/2014: poner fuera de servicio la protección 87C-BT03 (protección diferencial del trafo BT03).
- **AP-VE-0078**, del 22/03/2014: cambio de tramo de tubería VE10Z01 (agua de refrigeración esencial, red. 1) nueva soldadura por desalineamiento con brida de impulsión de la bomba VE10D001.

Que las APs que continúan abiertas e instaladas en otros períodos son las siguientes:

- AP-UM-0041 (fecha límite 30/06/2014)
- AP-FC-0001 (fecha límite 31/07/2014)



- AP-GY-0041 (fecha límite 16/02/2014)
- AP-PQ-0011 (fecha límite 31/12/2014)
- AP-YD-0023 (fecha límite 31/07/2014)
- AP-YD-0024 (fecha límite 31/07/2014)
- AP-ZZ-0006 (fecha límite 30/07/2014)

### CASO 3

Que el día 20/02/2014 se asiste a la instalación de la Alteración de Planta AP-GY-045, que tiene por objeto instalar un medidor de presión para registrar el valor de la pérdida de carga del filtro GY50N001, durante los procesos de arranque y operación a potencia del motor. La instalación afecta a la operabilidad del diésel GY50. Su Evaluación de Seguridad concluye que no es necesario Análisis de seguridad. La Alteración de Planta fue aprobada en CSNC 852 de fecha 18 de febrero.

### CASO 4

Que el día 21/03/2014 se ha revisado la Documentación asociada a la Alteración de Planta AP-VE-78, Cambio de tramo en tubería VE10Z01 por nueva soldadura. La alteración de Planta permanecerá vigente hasta que se aprueba la MD que lo documente. Aprobada en CSNC 855 de fecha 21/3/2014.

### PT.IV.221 "Seguimiento del estado y actividades de planta"

#### CASO 1

Que el día 07/01/2014 se declaró inoperable la válvula YP10S101 de aislamiento de la válvula de alivio del presionador. Durante una prueba periódica, iniciada a las 11, probando la función de cierre, cuando estaba abierta un 80%, dispara el térmico de protección. Se declaró inoperable y se entregó a Mantenimiento. Se revisó, engrasó y probó, declarándose operable a las 19:05.

#### CASO 2

Que el día 11 /01/ 2014 se descubrió en una ronda que un transformador, el BT02, estaba fugando aceite. Este transformador tiene su primario alineado a las barras de fase aislada y sus dos secundarios alimentan a las redundancias 3 y 4. A las 18:33 se declara inoperable el sistema AC, parque de 400 KV, abriendo Condición Limite de Operación 4.9.1.1, sección a. Se abre condición anómala CA-TR-14/001, véase al respecto párrafo PT.IV.213. La fuga fue evaluada en unos 60 litros hora, y tiene su origen en una junta de una borna. El 17/I/2014 se intervino en el transformador, encintando la borna afectada. Una segunda intervención deja la fuga en aproximadamente 0,7 l/h. El titular prevé mantener la alienación hasta la parada de recarga.

#### CASO 3

Que el día 11/02 / 2014, en una ronda rutinaria por Zona Controlada se observó que se ha utilizado un buzo desechable para tapar la megafonía instalada en el cubículo B0365. Comunicada esta cuestión al titular, éste abre No Conformidad de código NC-TR-14/962.

#### CASO 4

Que durante el primer trimestre del 2014 la IR ha realizado un seguimiento de la tendencia de las fugas identificadas (FID) y no identificadas (FNID) en el sistema de refrigeración del reactor. Los valores correspondientes se obtienen con la ejecución del procedimiento de vigilancia PV-T-OP-9090 'Balance de las existencias de agua en el sistema de refrigeración del reactor', que se realiza semanalmente en los estados de operación 1, 2 y 3.

Que los valores límite para estas fugas se reflejan en la ETF 4.3.6.2.1 y son:

- Barrera de presión: 0 kg/s
- FID: 0,6416 kg/s
- FNID: 0,063 kg/s

Que los valores máximos obtenidos en el período fueron:

- Barrera de presión: 0 kg/s
- FID: 0,0388 kg/s (día 13/03/2014)
- FNID: 0,0196 kg/s (día 30/01/2014)

Que no se han observado variaciones significativas con respecto a las fugas estimadas en periodos anteriores.

#### **PT.IV.222 “Inspecciones no anunciadas”**

Que durante el primer trimestre de 2014 la IR no ha realizado ninguna inspección fuera de horario laboral (no anunciada).

#### **PT.IV.226 “Inspección de sucesos notificables”**

Que en el período considerado no se ha producido ningún suceso notificable.

#### **PT.IV.251 “Tratamiento, vigilancia y control de efluentes radiactivos líquidos y gaseosos”**

#### CASO 1

Que el día 07/03/2014 se revisaron los resultados del análisis previo al vertido del tanque TR62B001, N° muestra 301718, N° descarga 4264, realizados en fecha 04/03/2014.

#### **PT.IV.256 “Organización ALARA, Planificación y Control”**

##### CASO 1

Que el día 21/02 /2014 se asistió al Comité ALARA, donde se revisó y aprobó el acta de la anterior reunión, ALARA-TR-0018, y se hizo un seguimiento y revisión de los indicadores. Se propusieron los objetivos para el año 2014 y se expusieron los resultados de la campaña de intercomparación de dosimetría.

#### **PT.IV.257 “Control de accesos a Zona Controlada”**

##### CASO 1

Que el día 10/02/2014 se aplicó el procedimiento, haciendo un recorrido por planta por la zona EDIFICIO ZA, áreas A0526, A527,A701, A702, A0726, revisando orden y limpieza, estado de vestuario, situación zonas de paso, medias de Protección Radiológica Operacional, y verificando señalización y cierre de áreas radiológicas, estado de zonas de acopio y otras medidas de Protección Radiológica.

##### CASO 2

Que el día 03/03/2014 se aplicó el procedimiento, haciendo un recorrido por planta por la zona EDIFICIO ZB, áreas B0182, B0102, B0136, B01126, revisando orden y limpieza, estado de vestuario, situación zonas de paso, medias de Protección Radiológica Operacional, y verificando señalización y cierre de áreas radiológicas, estado de zonas de acopio y otras medidas de Protección Radiológica.

#### **PT.IV.258 “Instrumentación y equipos de protección Radiológica”**

##### CASO 1

Que el día 26/01/2014 se han revisado las hojas de calibración de los siguientes instrumentos o equipos de Protección Radiológica:

Nº Equipo	Cod. Unificador	Descripción	Nº de serie
34	H1386	PORTICO	53
63	FH40F2	RADIAMETRO	2730
97	GA3C	BALIZA	708
428	RDS-31	RADOS	2200542

Que por parte de los representantes de C.N. Trillo se han dado las necesarias facilidades para la actuación de la Inspección.

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede y a los efectos que señala la Ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas en vigor y el permiso referido, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado, en la Central Nuclear de Trillo, a 22 de abril de 2014.



Fdo.:



Fdo.:

---

**TRÁMITE:** En cumplimiento de lo dispuesto en el Artículo 45 del Reglamento citado, se invita a un representante autorizado de Central Nuclear de Trillo para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del presente Acta.

CONFORME, con los comentarios que se adjuntan.  
Madrid. 5 de mayo de 2014



Director General



**COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN**

**DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR**

**CSN/AIN/TRI/14/831**



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/14/831  
*Comentarios*

**Página 11 de 15, penúltimo párrafo**

Dice el Acta:

“ *Que las alteraciones de planta de seguridad instaladas durante el trimestre y pendientes de cierre al final del periodo son:*

- *AP-BT-0008, del 17/01/2014: poner fuera de servicio la protección 87C-BT03 (protección diferencial del trafo BT03).*
- *AP-VE-0078, del 22/03/2014: cambio de tramo de tubería VE10Z01 (agua de refrigeración esencial, red. 1) nueva soldadura por desalineamiento con brida de impulsión de la bomba VE10D001.”*

Comentario:

La Alteración de Planta de seguridad AP-BT-008 se cerró el día 17.01.14.



**ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/14/831**  
**Comentarios**

**Página 11 de 15, último párrafo y su continuación en página siguiente**

Dice el Acta:

“ *Que las APs que continúan abiertas e instaladas en otros periodos son las siguientes:*

*-AP-UM-0041 (fecha límite 30/06/2014)*

*-AP-FC-0001 (fecha límite 31/07/2014)*

*-GY-0041 (fecha límite 16/02/2014)*

*-AP-PQ-0011 (fecha límite 31/12/2014)*

*-AP-YD-0023 (fecha límite 31/07/2014)*

*-AP-YD-0024 (fecha límite 31/07/2014)*

*-AP-ZZ-0006 (fecha límite 30/07/2014)”*

Comentario:

Se ha ampliado la fecha de validez de la Alteración de Planta AP-GY-0041, hasta el día 31.06.15.

## DILIGENCIA

Con relación a los comentarios formulados por el Titular mediante carta de referencia ATT-CSN-009012 al contenido del Acta de Inspección de ref. CSN/AIN/TRI/14/831, los Inspectores que la suscriben manifiestan que:

**Página 11 de 15, penúltimo párrafo**

Se acepta el comentario.

**Página 11 de 15, último párrafo y su continuación en página siguiente.**

Se acepta el comentario. No modifica el contenido del acta.

En C. N. Trillo, a 08 de mayo de 2014,

[Redacted signature area]



Fdo.: [Redacted]  
INSPECTORES DEL CSN.