

ACTA DE INSPECCION

Dña. [REDACTED] Inspectora del Consejo de Seguridad Nuclear,

CERTIFICA:

Que los días 21 a 23 de noviembre de 2016 se ha personado, acompañada de Dña. [REDACTED] como observadora, en el emplazamiento de la central nuclear de Trillo I, provincia de Guadalajara, que dispone de Autorización de Explotación concedida por la Orden Ministerial ITC/4024/2004 de fecha 16 de noviembre de 2004.

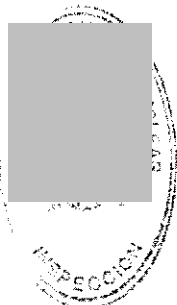
Que la inspección tenía por objeto la verificación de la gestión del combustible gastado y los residuos especiales que efectúa la central nuclear de Trillo (en adelante, CN Trillo), así como de los resultados de la carga de combustible gastado en los contenedores ENSA-DPT nº 31 y 32, de conformidad con lo recogido en la vigente revisión 6 del Plan de Gestión de Residuos Radiactivos y Combustible Gastado (PGRRCG), habiendo sido anunciada con anterioridad a su titular, según la agenda que figura como Anexo I a este Acta de Inspección.

Que la Inspección fue recibida por D. [REDACTED] de Seguridad y Licenciamiento, y acompañada parcialmente por D. [REDACTED] D. [REDACTED] y D. [REDACTED] de Ingeniería del Reactor y Resultados, D. [REDACTED] y Dña. [REDACTED] de Combustible de CNAT, D. [REDACTED] de Ingeniería de Diseño, D. [REDACTED] de Protección Radiológica, D. [REDACTED] de Química y Radioquímica, D. [REDACTED] de Mantenimiento Mecánico, y D. [REDACTED] y D. [REDACTED] de Análisis y Evaluación, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

Que la inspección que recoge la presente Acta ha sido realizada de acuerdo al procedimiento de referencia PT.IV.227 "*Inspección de las actividades de gestión del combustible gastado y residuos de alta actividad*", revisión 0 del Manual de procedimientos técnicos del CSN del Sistema Integrado de Supervisión de Centrales del CSN (SISC).

Que los representantes de la central fueron advertidos al inicio de la inspección de que el Acta que se levanta, y 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 los representantes de la central manifestaron que los datos personales, así como los documentos y registros entregados a la inspección tienen carácter confidencial.



Que de la información y documentación suministrada por los representantes de la central a la Inspección, así como de las comprobaciones visuales y documentales efectuadas por la misma, resulta:

Inventario de combustible gastado y residuos especiales

- Que a fecha de la inspección, se encuentran almacenados en la piscina de combustible gastado (PCG) 504 elementos combustibles (EC) irradiados no dañados y 19 varillas procedentes de reparaciones de éstos en una cesta (posición *a-41*), así como 672 EC en 32 contenedores [REDACTED] en el Almacén Temporal Individualizado (ATI).
- Que desde la última inspección del PBI, se han realizado las recargas 27 y 28 en mayo de 2015 y 2016 respectivamente, y las cargas de los contenedores DPT 26, DPT 27 y DPT 28 en 2014, DPT 29 y DPT 30 en 2015, y DPT 31 y DPT 32 en 2016.
- Que los representantes de la central entregaron una lista de los EC por tipos almacenados en la PCG y en el ATI a fecha del 20-6-2016, que se resume en la siguiente tabla:



Tipo de EC	Nº EC	PCG	ATI	Reactor
[REDACTED]	341	0	341	0
[REDACTED]	476	187	289	0
[REDACTED]	140	139	0	1
[REDACTED]	388	220	0	168
[REDACTED]	8	0	0	8

- Que en la recarga 28 se han introducido en el reactor 8 elementos [REDACTED] 16x16, en el marco de un proyecto en el que participa [REDACTED] que se prevé que operen en el núcleo durante cuatro ciclos, con un posible ciclo adicional.
- Que se entregó a la Inspección copias de cuatro mapas de la PCG, que reflejaban la posición y la orientación de los EC y de sus accesorios insertados, considerados residuos especiales (RE) junto con las cestas y otros materiales también almacenados en la PCG, y del mapa del ATI con los contenedores DPT sin incluir el DPT 32, que estaba siendo trasladado al ATI.
- Que, de acuerdo con la información facilitada por los representantes de la central, el inventario y ubicación de los RE y otros materiales almacenados en la PCG a fecha de la inspección es el siguiente:

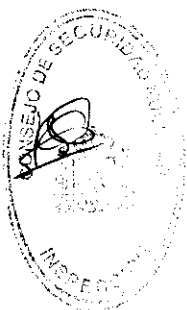
Tipo	Cantidad	Ubicación en PCG
Barras de control (BC)	100	Insertadas, la S-44 (posición <i>at-59</i>) con 12 dedos; de los 8 restantes, uno fue empleado en la reparación de la S-32 y los otros 7 están colgados en la pared de 0º
Fuentes neutrónicas	4	Insertadas, 2 primarias y 2 secundarias.

Venenos consumibles	68	Insertados
Restrictores de caudal (tapones)	21	Insertados, 15 tipo I, 5 tipo II y 1 tipo III
Tuercas de reparación de EC y pines de centrado	301 tuercas y 4 pines	Cesta (posición <i>b-41</i>)
Varillaje troceado de las probetas de irradiación de la vasija	1 cesta	Cesta (posición <i>be-80</i>)
Dedos BC cortados	21	Cesta (posición <i>be-69</i>), 20 de S-91 + 1 de S-32
Eje de accionamiento	1	En embudos de ejes de accionamiento (posición 58)
Sonda de nivel	2	En embudos de ejes de accionamiento (posiciones 53 y 57)
Dedos (tubos) de instrumentación intranuclear	17	Colgados, 14 en esquina de 90° y 180° y 3 en esquina de 0° y 270°
Chapa protección yugo de lanza de instrumentación intranuclear	3	Colgadas, esquina 90° y 180°
Conjunto guía de barra de control (S-91)	1	Colgado, pared de 0°
Muelles de internos superiores	2	Fondo piscina, esquina de 90° y 180°
Filtro depuración cavidad	1	Fondo piscina, pared 90°

- Que además 2 posiciones de la PCG están ocupadas por *EC Dummy* (uno con BC y otro sin ella, en las posiciones *a-35* y *a-37*, respectivamente).

Situación de la Piscina de Combustible y del Almacén Temporal Individualizado. Previsiones

- Que el grado de ocupación de la PCG es del 80,25%, calculada sobre los EC almacenados (504 posiciones) y la capacidad útil de la piscina, que son 628 resultantes de restar a la capacidad total de 805 las 177 de reserva del núcleo (RN).
- Que además 6 posiciones se encuentran ocupadas por otros materiales (4 cestas y 2 *EC dummies*), por lo que en total se encuentran ocupadas actualmente 510 posiciones (equivalente al 81,21%), quedando libres 118 posiciones útiles, además de la RN.
- Que los representantes de la central indicaron que las posiciones *be-67* a *be-70* no son accesibles por estar en la tobera de descarga de la PCG, la posición *a-36* está bloqueada administrativamente y que podría utilizarse la grúa polar para acceder a las posiciones de las columnas *be* y *bd* y la fila 50, donde no llega la máquina de recarga.
- Que los representantes de la central informaron que, previo a la carga de DPT, se ubican en las filas 31, 32 y 33 de la Región I los EC a cargar en los contenedores, liberando posiciones en la Región II para almacenar EC de posteriores recargas, en conformidad con los requisitos de almacenamiento de la Región II, con crédito al quemado, y considerando, en lo posible, la carga térmica de los EC adyacentes.



- Que los representantes de la central indicaron que los EC almacenados en PCG a fecha de la Inspección tienen un quemado mayor de 45.000 MWd/tU, salvo aquellos que se prevé introducir en el núcleo en próximos ciclos, quedando 18 EC que cumplen con los criterios del combustible base de diseño (CBD) tipo III del DPT, y que se prevé realizar las próximas cargas de EC en contenedores ENUN-32P.
- Que, con estos 32 contenedores DPT (672 EC), el grado de ocupación del ATI es del 40%, considerando la capacidad total de 80 contenedores, si bien actualmente dicha capacidad está limitada a 32 contenedores por criterios radiológicos, circunstancia reflejada en el PGRRCG y en sus informes anuales.
- Que los representantes de la central indicaron que el estudio radiológico referido en la inspección del PBI anterior, que soporta las modificaciones del ATI para permitir el almacenamiento de hasta 48 ENUN-32P, no se encuentra finalizado en el momento de la inspección, si bien prevén emitir a comienzos del 2017 la solicitud de autorización de dichas modificaciones, realizar la prueba en blanco de estas operaciones a principios de 2018 y seguidamente la carga de EC en contenedores ENUN-32P, para lograr realizar la carga de dos ENUN-32P anuales.
- Que entre las citadas modificaciones, se está valorando reforzar el blindaje de las puertas del ATI y adaptar la plataforma del cask de la PCG, el carro de transferencia y las herramientas de manejo y los sistemas auxiliares de dicho contenedor, entre otros, manteniendo la función de recuperabilidad para ambos tipos de contenedor.



Interfases con ENRESA

- Que la Inspección recibió copia de las siguientes tablas del Apéndice F del contrato establecido con ENRESA para la gestión de residuos radiactivos generados por la central: "*F-2. Programa preliminar de incremento de ocupación de la piscina de combustible y almacén exterior. Generación de elementos combustibles gastados*", "*F-3. Inventario de elementos combustibles gastados almacenados en piscina al 31/12/15*", "*F-4. Inventario de elementos combustibles dañados almacenados al 31/12/15*" y "*F-5. Inventario y programa preliminar de generación de residuos radiactivos especiales*".
- Que los representantes de la central indicaron que en el informe de 2016 se actualizará la tabla F-2 con la previsión de generación de EC en los próximos ciclos, considerando la capacidad de los contenedores ENUN-32P.
- Que la tabla F-5 no recoge el tapón D0 (posición *a-24*) como RE, dado que no se considera defectuoso.
- Que los representantes de la central indicaron que se realiza una reunión anual con ENRESA de planificación de las cargas y que la última fue en marzo de 2016.

Acciones derivadas de la Instrucción CSN-IT-DSN-08-94/CNTRI-TRI-08-21

- Que las grabaciones de la PCG realizadas en cumplimiento de la IT antes citada, y sus correspondientes informes, se realizaron tras las recargas 27 (12-6-2015) y 28 (20-6-2016), y están registradas en los DVD nº 5253 y 5302 y en los informes IE-15/012 Rev. 1 (22-6-2016) e IE-16/005 Rev. 0 (1-8-2016) respectivamente, informes cuyas copias fueron entregadas a la Inspección.
- Que los representantes de la central indicaron que en los próximos informes de grabaciones de la PCG se clarificará la tabla resumen de materiales de la PCG, en particular la denominación de la columna "existencia actual".

Bases de datos

- Que los mapas de la PCG entregados a la Inspección han sido generados desde la base de datos SEC, que refleja la ocupación actualizada de la PCG y del ATI y en la que se programan los movimientos de EC y aditamentos con la máquina automática de recarga (PL), estando previsto sustituir en 2017 esta base de datos por SIRENA.
- Que además de la SEC, toda la información del CG y RE, incluyendo el histórico de irradiación, datos de fabricación y la información de su almacenamiento, así como las inspecciones realizadas, se encuentra en la base de datos GECIRE, que se está realizando en coordinación con ENRESA para la homogenización de la información con vistas a posteriores etapas de gestión.
- Que los representantes de la central indicaron que actualmente se está cargando en la base de datos de ENRESA la información de la última grabación de la PCG, realizada tras la recarga 28, y que la última actualización fue remitida a ENRESA el 3-12-2015 mediante carta ATT-ER-000415.
- Que se mostró a la Inspección la especificación Rev. 7 de ENRESA, de septiembre de 2016, en la que se solicita información sobre la defectología de los EC, clasificándolos como combustible dañado, no dañado, potencialmente afectado o defectuoso (reparado).
- Que los valores de quemado de los EC se calculan mediante el sistema de monitorización del núcleo POWERTRAX, empleado desde el 2009.
- Que la Inspección realizó algunas comprobaciones de los registros de EC y accesorios en dichas bases de datos, cruzando estos datos con los mapas de inventario, IMEX, informes anuales del PGRRCG, tablas remitidas a ENRESA e informes de las grabaciones de la PCG.

Inspecciones de caracterización del combustible y residuos especiales

- Que, dada la ausencia de indicaciones de radioquímica de fallo de combustible, no se han realizado inspecciones por sipping de los EC de los núcleos de los ciclos 28 y 29.
- Que en cada recarga se inspeccionan visualmente alrededor de 20 EC que han sido irradiados 3 ó 4 ciclos y que la Inspección comprobó que el EC CNT 1157 había sido inspeccionado dos veces en la recarga 27.



- Que los representantes de la central informaron del programa de inspecciones previstas a los 8 EC [REDACTED], que incluye inspecciones visuales de integridad de todos ellos en la recarga 29 e inspecciones en ciclos posteriores, como dimensionales o de corrosión, de acuerdo también con el programa de irradiación previsto.
- Que los representantes de la central indicaron que, tras dectarse en el ciclo 24 algunos EC con flaking, se está realizando su seguimiento mediante inspecciones anuales en las que participa [REDACTED] que lo considera un fenómeno leve.
- Que en la recarga 28 se observaron indicaciones en el EC CNT 1170, iniciándose una campaña de inspección de EC adyacentes o similares en la que participó [REDACTED] cuyos resultados, recogidos en el informe FD-16-01037 "Assessment of Crud Patterns In Trillo NPP RFO28", entregado a la Inspección, identifican depósitos de CRUD en un nivel "todavía muy bajo" en tres EC y se recomienda inspecciones adicionales en las próximas recargas.
- Que fue entregado a la Inspección el listado de los EC a inspeccionar en la recarga 29 por CRUD (16), Flaking (4) o por ser EC [REDACTED] (8), según consta en la comunicación CI-CO-000288 de 28-11-2016.
- Que los representantes de la central indicaron que no se ha realizado un informe de caracterización del combustible hasta el momento, dado que no tienen EC dañados y que toda la información de las inspecciones y reparaciones está en la base de datos.
- Que en la recarga 27 se han realizado inspecciones a 13 barras de control (BC) sin incidencias reseñables y en la recarga 28 se han inspeccionado todas las BC por corrientes inducidas (CI), incluyendo el lote SE-3 (S-200 a S-248) y las de repuesto del lote SE-1 (S-53, S-54 y S-55), sin detectar indicaciones, y que en cada recarga se realizan inspecciones visuales y cada cuatro años por CI a las BC del núcleo, aumentando su frecuencia en función de la fluencia estimada, lo que se recoge en el informe "Gestión de barras de control en CN Trillo", Ref. CO-16/005, Rev. 0, entregado a la Inspección.
- Que, tras información de [REDACTED] sobre los fenómenos de desgaste de los muelles y pasadores de los restrictores de caudal (tapones) del núcleo, en la recarga 27 se inspeccionaron 125 (el 100% del núcleo) y uno de PCG, retirando 19, y en la recarga 28 se han inspeccionado 25 y sustituido uno, disponiéndose de repuestos y de un nuevo lote en fabricación, para sustituciones en su caso, y que se entregó a la Inspección copia del informe "Gestión de los restrictores de caudal en CN Trillo", Ref. CO-16/004, Rev. 0.
- Que los representantes de la central informaron que en agosto de 2016 se ha realizado una campaña de caracterización radiológica de RE, en la que se han medido tasas de dosis de dos tapones, un veneno y una BC, conforme al procedimiento CE-T-CE-5008, cuya copia fue entregada a la Inspección, dentro de un proyecto en el que participa [REDACTED] con el objeto de abordar una posible reclasificación de estos RE, y liberar posiciones en la PCG.



Procedimientos aplicables

- Que los representantes de la central indicaron las revisiones vigentes de los procedimientos aplicables a la gestión del combustible gastado y RE informando de los cambios más relevantes realizados desde la inspección del PBI anterior.
- Que la Inspección recibió copia de la Rev. 0 del CE-T-PR-0325, Rev. 1 del CE-T-GI-049, Rev. 3 del CE-T-MM-6013, Rev. 10 del CE-T-MM-6004, Rev. 8 del CE-T-PR-6001 y Rev. 6 del CE-T-G005, así como algunos anexos actualizados de los procedimientos CE-T-PR-308 Rev. 11, PV-T-MM-9240 Rev. 5 y CE-T-MM-6016 Rev. 3 y una tabla del CE-T-QU-6010 Rev. 9.



Vigilancias en la PCG y ATI

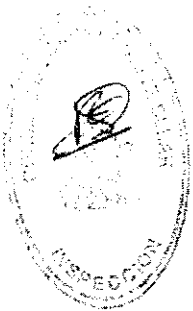
- Que la vigilancia del agua de la PCG se realiza conforme al procedimiento CE-T-QU-6010 "*Control químico de circuitos*" y que se entregó copia a la Inspección de la lista de parámetros controlados, así como los valores y gráficas recogidos desde la inspección anterior hasta la fecha de la inspección.
- Que el nivel y temperatura del agua de la PCG se registra mediante los PV-T-OP-9000 y PV-T-OP-9005, respectivamente, entregando a la Inspección copia de los registros de agosto de 2016.
- Que los representantes de la central señalaron la ausencia de incidencias relevantes, destacando que los CI pueden subir en las recargas al poner en comunicación el agua de la cavidad con el de la PCG, que se han realizado cambios de resinas en abril de 2015 y octubre de 2016 y que los SO_4^{2-} se emplean como indicador del agotamiento de las mismas.
- Que asimismo destacaron que desde la recarga 24 se emplean skimmers con filtros para partículas de muy pequeño micraje que aspiran la cavidad y PCG, lo que ha reducido las tasas de dosis y riesgos de contaminación.
- Que el control radiológico en el ATI se realiza mediante el procedimiento CE-T-PR-0308 "*Establecimiento de los puntos de medida de niveles de radiación, contaminación superficial y ambiental en Zona Controlada*", que incluye la vigilancia radiológica del ATI y el control de los contenedores una vez se depositan en el ATI.
- Que la Inspección recibió copia de los registros de la última vigilancia radiológica del 17/11/16 y del último control del 4/11/2015 tras ubicar el DPT 30, así como de los certificados de calibración de los detectores empleados en éste.
- Que el citado procedimiento establece 29 puntos de medida de dosis gamma y neutrónica para la vigilancia radiológica del ATI, 20 en el exterior, de forma que se garantice el límite de $0.5 \mu\text{Sv/h}$, y nueve en el interior, realizándose en éstos también medidas de contaminación superficial.



- Que se encuentran instalados tres detectores gamma y un detector de neutrones en el interior del ATI, cuyas medidas se recogen en el punto 7.1 del IMEX y que los representantes de la central indicaron que los mayores niveles de radiación ambiental desde la inspección anterior se corresponden con las operaciones de carga de DPT y de la realización puntual de radiografías en la zona de mantenimiento.
- Que fue entregado a la Inspección el listado de todas las órdenes de trabajo para el mantenimiento del ATI desde enero de 2014 hasta la fecha de la inspección, incluyéndose en dicho listado las gamas relacionadas con los equipos del ATI y los sistemas empleados en la carga de contenedores en el ZA.

Experiencia operativa, acciones correctivas

- Que se entregó a la Inspección un listado de las experiencias operativas de 2014 a 2016 relacionadas con el combustible gastado y los RE y que la Inspección se interesó por las siguientes EO-TR-3893, EO-TR-4077, EO-EAW-4549, EO-EAW-4647, EO-EAW-4649, EO-EAW-4734 y EO-EAW-5134, y más en particular por las siguientes:
 - EO-TR-3864 " 2: Daños en los pines de centrado de los elementos combustibles", 2 acciones cerradas, abierta la AM-R-14/743.
 - EO-TR-3876 ": Anomalías encontradas en muelles de compresión de dispositivos estranguladores", 1 acción cerrada.
- Que además la Inspección comprobó el estado de las acciones derivadas de la No Conformidad (NC) NC-TR-15/10627, NC-TR-15/4673 (acciones CO-TR-15/329 y ES-TR-15/277), NC-TR-16/3942 (acción CO-TR-16/520) y NC-TR-16/3974 (acciones ES-TR-16/408 y ES-TR-16/409), y de la inspección del PBI anterior (PM-TR-14/364, AM-TR-14/736, AM-TR-14/737, AM-TR-14/738, AM-TR-14/739, AM-TR-14/740, AM-TR-14/741, AM-TR-14/782 y AM-TR-14/808), encontrándose todas ellas cerradas.



Verificación de documentación de los contenedores (dossieres de carga)

- Que el DPT-32 estaba siendo trasladado del edificio de contención al ATI a la llegada de la Inspección el 21 de noviembre.
- Que la Inspección solicitó y pudo revisar los dossieres de los contenedores DPT-29, DPT-30, DPT-31 y DPT-32, comprobando el contenido de dichos dossieres y que el del DPT-32 estaba en proceso de finalización en Garantía de Calidad.
- Que la Inspección solicitó copia del índice del dossier y del Plan de Puntos de Inspección (PPI) del DPT 29 y pudo comprobar que el contenido de estos dossieres es similar al de los revisados en anteriores inspecciones, si bien éstos no incluyen los estudios radiológicos operacionales de las cargas desde el DPT 26 hasta el 32.

- Que dichos estudios están recogidos en los informes LR-14/024 (DPT 26 a 28), LR-15/017 (DPT 29 y 30) y LR-16/020 (DPT 31 y 32), remitidos a la Inspección, y se realizan conforme al procedimiento editado recientemente CE-T-PR-0325 "*Vigilancia radiológica durante la carga de contenedores de combustible irradiado (DPT)*" (Rev. 0, 24/9/15).
- Que la Inspección examinó diversos registros de las operaciones de carga (protocolos) de los dosieres revisados, comprobando que los resultados eran aceptables, en particular de los procedimientos CE-T-MM-6004 y PV-T-MM-9068 (tasa de fugas), CE-T-MM-6016 y PV-T-MM-9034 (secado y llenado inicial de He), PV-T-MM-9069 (verificación P del He), PV-T-GI-9240 (control de carga de CG), PV-T-MI-9610 (aislamiento eléctrico de los transductores de P) y CE-T-PR-6001 (prueba de blindaje).
- Que los dosieres revisados incluían el correspondiente mapa de carga verificado por ENRESA y que los representantes de la central indicaron que estos mapas se habían incluido en todos los dosieres, estando previsto referirlos en el índice de éstos.
- Que los representantes de la central informaron que se han recabado y enviado los datos solicitados por ENRESA con los tiempos de exposición y número de trabajadores durante las operaciones de cargas de los DPT 31 y 32, en virtud del compromiso de ENRESA remitido al CSN mediante escrito de fecha 16/9/16 y referencia 044-CR-IA-2016 0058, durante el proceso de aprobación de la Rev. 12 del ES del DPT, vigente desde el 14/11/2016.
- Que la Inspección comprobó que las tasas de dosis empleadas como referencia durante el control radiológico del contenedor antes de su salida de contención (ensayo del blindaje), son las recogidas en el procedimiento CE-T-PR-6001 "*Niveles de radiación y contaminación superficial en contenedores de combustible gastado*" Rev. 7 (12/12/13), establecidas en la tabla 5.1-4b de la Rev. 10 del ES del DPT, vigente al comienzo de las operaciones, recibiendo copia la Inspección de los registros de este procedimiento de los 32 DPT.

Comprobaciones visuales en la piscina de combustible gastado y en el ATI

- Que la Inspección accedió al edificio ZA donde se encuentra la PCG, realizando verificaciones visuales de la ubicación del combustible gastado y RE, de acuerdo al mapa de la misma, observándose las condiciones de buena visibilidad e iluminación de la PCG, y la ausencia de objetos extraños depositados sobre los EC, comprobando la ocupación de EC y RE, y posiciones libres, de las Regiones I y II, los RE colgados en las paredes de la PCG, las posiciones de más difícil acceso o inaccesibles y algunos de los sistemas y herramientas de manejo de combustible, habiéndose retirado en el momento de la visita la mayor parte de los equipos auxiliares empleados en las cargas de los DPT 31 y 32.

- Que la Inspección accedió al edificio ZY-4 (ATI), donde se encontraban los 32 contenedores [REDACTED]-DPT, pudiendo visualizar la localización de los tres detectores gamma y el neutrónico, y a la zona de control del mismo edificio, donde pudo comprobar que la presión indicada en los monitores de vigilancia de los transductores de presión de los 32 contenedores se encontraba dentro de los parámetros normales (prealarma si $P < 4,066$ bar, alarma si $P < 2,546$ bar).

Que por parte de los representantes de CN Trillo se dieron todas las facilidades necesarias para la actuación de la Inspección.

Que con el fin de que quede constancia de cuanto antecede, y a los efectos que señalan la Ley 15/1980, de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964, sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes en vigor, se levanta y suscribe la presente ACTA por triplicado, en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a treinta de diciembre de 2016.

[REDACTED]
[REDACTED]
Inspector.

TRAMITE: En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del citado Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas se invita a un representante de la central nuclear Trillo II para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del acta.

CONFORME, con los comentarios que se adjuntan.
Madrid, 13 de enero de 2017

[REDACTED]
[REDACTED]
Director de Servicios Técnicos

ANEXO I
AGENDA DE INSPECCION PBI CN-TRILLO 2016

Instalación: Central Nuclear Trillo

Tipo inspección: Programada del PBI (SISC) – Procedimiento PT.IV.227.

Alcance: Verificación de la gestión del combustible gastado y los residuos especiales y comprobación de los resultados de la carga de los contenedores ENSA-DPT 31 y 32.

Fechas: 21 al 23 de Noviembre de 2016 (llegada sobre las 11 del día 21)

Inspectores:  como observadora

AGENDA

1. Inventario de combustible gastado (CG) y residuos especiales (RE). Situación de la piscina y del ATI. Previsiones de almacenamiento del CG.
2. Acciones derivadas de la Instrucción Técnica sobre control y verificación del inventario de CG y RE (CSN-IT-DSN-08-94 / CNTRI-TRI-08-21).
3. Inspecciones al CG y los RE. Resultados de la caracterización. Previsiones
4. Procedimientos aplicables. Actualización.
5. Vigilancia de la piscina y del ATI.
6. Experiencia operativa relativa a la gestión del CG y RE.
7. Interfases con ENRESA.
8. Resultados de la carga de contenedores ENSA-DPT (31 y 32)
9. Comprobaciones visuales en la piscina de almacenamiento y en el ATI.
10. Reunión y cierre de la Inspección.

Documentación/Registros Asociados

- Bases de datos del CG y los RE, Mapas de ocupación de la piscina de almacenamiento de combustible gastado (ubicación CG, y RE).
- Informes remitidos a ENRESA tablas adjuntas F-2, F-3, F-4 y F-5.
- Gráficos y datos de la vigilancia de la piscina y del ATI.
- Procedimientos y dossieres de la carga de los contenedores ENSA-DPT (en particular de los nº 31 y 32).
- Otra información/documentación y registros asociados.





COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCIÓN

DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

CSN/AIN/TRI/16/909



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/16/906
Comentarios

Página 2 de 11, tabla asociada al cuarto párrafo

Dice el Acta:

“ *Que los representantes de la central entregaron una lista de los EC por tipos almacenados en la PCG y en el ATI a fecha del 20-6-2016, que se resume en la siguiente tabla:*”

Comentario:

La tabla reflejada en el Acta de inspección tiene información errónea. Se indica la tabla con la información correcta:

	PISCINA	REACTOR	ATI	Almacén	TOTAL
	0	0	341	0	341
	1	0	3	0	4
	284	0	328	0	612
	219	169	0	40	428
	0	8	0	0	8
TOTAL	504	177	672	40	1393



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/16/906
Comentarios

Página 4 de 11, séptimo párrafo

Dice el Acta:

“ *Que los representantes de la central indicaron que en el informe de 2016 se actualizará la tabla F-2 con la previsión de generación de EC en los próximos ciclos, considerando la capacidad de los contenedores ENUN-32P.*”

Comentario:

Se ha generado en SEA la acción AP-TR-16/595 relacionado con lo indicado en el anterior párrafo del Acta de inspección.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/16/906
Comentarios

Página 5 de 11, segundo párrafo

Dice el Acta:

“ Que los representantes de la central indicaron que en los próximos informes de grabaciones de la PCG se clarificará la tabla resumen de materiales de la PCG, en particular la denominación de la columna "existencia actual." ”

Comentario:

Se ha generado en SEA la acción AP-TR-16/596 relacionado con lo indicado en el anterior párrafo del Acta de inspección.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/16/906
Comentarios

Página 5 de 11, tercer párrafo

Dice el Acta:

“ *Que los mapas de la PCG entregados a la Inspección han sido generados desde la base de datos SEC, que refleja la ocupación actualizada de la PCG y del ATI y en la que se programan los movimientos de EC y aditamentos con la máquina automática de recarga (PL), estando previsto sustituir en 2017 esta base de datos por* [REDACTED]

Comentario:

El programa [REDACTED] entrará en operación en el año 2017 para realización de pruebas y operación en paralelo con el programa SEC, hasta quedar confirmada la bondad de su funcionamiento.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/16/906
Comentarios

Página 5 de 11, último párrafo

Dice el Acta:

“ Que en cada recarga se inspeccionan visualmente alrededor de 20 EC que han sido irradiados 3 ó 4 ciclos y que la Inspección comprobó que el EC CNT 1157 había sido inspeccionado dos veces en la recarga 27.”

Comentario:

Cuando se identificó el error de haber inspeccionado dos veces el EC1157 en la recarga del 2015, se generó la NC-TR-15/10627 al respecto. También se ha generado en SEA la acción AP-TR-16/592 sobre este suceso.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/16/906
Comentarios

Página 7 de 11, segundo párrafo

Dice el Acta:

“ *Que la Inspección recibió copia de la Rev. 0 del CE-T-PR-0325, Rev. 1 del CE-T-GI- 049, Rev. 3 del CE-T-MM-6013, Rev. 10 del CE-T-MM-6004, Rev. 8 del CE-T-PR- 6001 y Rev. 6 del CE-T-G005, así como algunos anexos actualizados de los procedimientos CE-T-PR-308 Rev. 11, PV-T-MM-9240 Rev. 5 y CE-T-MM-6016 Rev. 3 y una tabla del CE-T-QU-6010 Rev. 9.*”

Comentario:

Hay una errata donde se indica el procedimiento PV-T-MM-9240, realmente se refiere al procedimiento PV-T-GI-9240.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/16/906
Comentarios

Página 8 de 11, último párrafo

Dice el Acta:

“ *Que la Inspección solicitó copia del índice del dossier y del Plan de Puntos de Inspección (PPI) del DPT 29 y pudo comprobar que el contenido de estos dossieres es similar al de los revisados en anteriores inspecciones, si bien éstos no incluyen los estudios radiológicos operacionales de las cargas desde el DPT 26 hasta el 32.* ”

Comentario:

Se ha generado en SEA la acción AM-TR-17/043 relacionada con lo indicado en el anterior párrafo del Acta de inspección.



ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/TRI/16/906
Comentarios

Página 9 de 11, tercer párrafo

Dice el Acta:

“ *Que los dossiers revisados incluían el correspondiente mapa de carga verificado por ENRESA y que los representantes de la central indicaron que estos mapas se habían incluido en todos los dossiers, estando previsto referirlos en el índice de éstos.* ”

Comentario:

Se ha generado en SEA la acción AM-TR-17/043 relacionada con lo indicado en el anterior párrafo del Acta de inspección.

DILIGENCIA

En relación con el Acta de referencia **CSN/AIN/TRI/16/909**, de 30 de diciembre de 2016 (visita del 21 al 23 de noviembre de 2016), la inspectora que la suscribe declara, con relación a los comentarios formulados en el trámite de la misma, lo siguiente:

Página 2 de 11, tabla asociada al cuarto párrafo:

Se acepta el comentario parcialmente.

La tabla del acta, con fecha del 20-6-16, queda de la siguiente manera:

	Nº EC	PCG	ATI	Reactor
	341	0	341	0
	612	325	286	1
	4	1	3	0
	388	220	0	168
	8	0	0	8
	1353	546	630	177

Tabla 1. EC a fecha del 20-6-2016

Adicionalmente, la tabla remitida en el comentario actualiza los EC a fecha de la inspección, si bien no contempla que en el reactor se encuentra el EC FOCUS CNT-943. Tras su revisión, esta tabla queda de la siguiente manera:

	Piscina	Reactor	ATI	Almacén	TOTAL
	0	0	341	0	341
	1	0	3	0	4
	283	1	328	0	612
	220	168	0	40	428
	0	8	0	0	8
	504	177	672	40	1393

Tabla 2. EC a fecha de la inspección

Página 4 de 11, séptimo párrafo:

Se acepta la información adicional, que no modifica el contenido del Acta.

Página 5 de 11, segundo párrafo:

Se acepta la información adicional, que no modifica el contenido del Acta.

Página 5 de 11, tercer párrafo:

Se acepta la información adicional, que no modifica el contenido del Acta.

Página 5 de 11, último párrafo:

Se acepta la información adicional, que no modifica el contenido del Acta.

Página 7 de 11, segundo párrafo:

Se acepta la corrección de errata, que modifica el contenido del Acta.

Página 8 de 11, último párrafo:

Se acepta la información adicional, que no modifica el contenido del Acta.

Página 9 de 11, tercer párrafo:

Se acepta la información adicional, que no modifica el contenido del Acta.

Fdo.:



INSPECTORA

Madrid, 24 de febrero de 2017