

ACTA DE INSPECCIÓN

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

CERTIFICAN:

Que los días 29 de septiembre a 1 de octubre de 2015 se han personado en la central nuclear de Almaraz (CNA), emplazada en la provincia de Cáceres, que dispone de Autorización de Explotación concedida por Orden de 7 de junio de 2010 del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

Que la inspección tenía por objeto verificar las actividades de control de la gestión del combustible gastado y residuos de alta actividad que efectúa la CNA, en conformidad con lo recogido en la vigente revisión 4 del Plan de Gestión de Residuos Radiactivos y Combustible Gastado (PGRRCG), según la agenda enviada previamente, que figura como Anexo I a esta Acta de Inspección.

Que la Inspección fue recibida por [REDACTED] Jefe de Soporte Técnico, que asistió a la reunión inicial, D.ª [REDACTED], de la Sección de Licenciamiento de CNA, D. [REDACTED] Técnico de Ingeniería del Reactor y Resultados, D. [REDACTED], Técnico de Residuos, D.ª [REDACTED] del Departamento de Combustible de CNAT, y contó con la asistencia parcial de D.ª [REDACTED], Jefa de Ingeniería del Reactor y Resultados, D. [REDACTED] Técnico de Experiencia Operativa, D. [REDACTED], Jefe de Química y Radioquímica, D. [REDACTED], Técnico de Química y Radioquímica, así como de D.ª [REDACTED] y D.ª [REDACTED] de la División Nuclear de [REDACTED] y D. [REDACTED] Técnico de Seguridad y Licencia, de [REDACTED]

Que la inspección ha sido realizada de acuerdo al procedimiento PT.IV.227 "Inspección de las actividades de gestión del combustible gastado y residuos de alta actividad" del Manual de procedimientos técnicos del sistema integrado de supervisión de centrales (SISC) del CSN.

Que los representantes de la central fueron advertidos, al inicio de la inspección que el Acta que se levante 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 notificó a los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la inspección puede no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

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

Inventario de combustible gastado (CG) y residuos especiales (RE) almacenados en las piscinas y situación de las mismas

- Que se entregó a la Inspección copia de los mapas de ocupación de la piscina de almacenamiento de CG de la Unidad I (PCG-I), correspondiente al Ciclo 24, y de la piscina de almacenamiento de CG de la Unidad II (PCG-II), correspondientes a los Ciclos 22 y 23, con indicación de las posiciones ocupadas y de las posiciones no disponibles.
- Que, en el momento de la inspección, la cantidad de elementos combustibles (EC) almacenados en la PCG-I era de 1392 y en la PCG-II de 1380, información que coincide con la contenida en los Informes Mensuales de Explotación (IMEX) de Junio de 2014 y agosto de 2015, remitidos al CSN tras las recarga 23 de la Unidad I y la 22 de la Unidad II, respectivamente.
- Que la cantidad de EC almacenados en las piscinas, por cada uno de los tipos utilizados en la central (Standard Fuel (STD), Advanced European Fuel (AEF), Modified Advanced European Fuel (MAEF) y AFA-3G), es la siguiente:

Tipo de EC	PCG-I	PCG-II
STD	533	449
AEF	312	324
MAEF	543	607
AFA-3G	4	0
TOTAL	1392	1380

- Que el número de EC dañados almacenados en las piscinas (9 en la PCG I y 18 en la PG II), se ha mantenido desde la última inspección, en julio de 2013.
- Que se entregó a la Inspección la relación de varillas de combustible sueltas almacenadas en la PCG-I (2 varillas dañadas de los elementos CJ-35 y CN-51 en la cesta WA01) y en la PCG-II (que, tras la salida en octubre de 2014 de 10 varillas a los laboratorios de investigación de [REDACTED], asciende a 34 ubicadas en la cesta WB01, 8 dañadas y 26 intactas provenientes de los 11 EC siguientes: DA53, DC08, DC26, DC36, DC42, DC54, DD41, DK04, DK06, DN59 y DN60).
- Que desde la última inspección, en julio de 2013, se han generado y almacenado en las piscinas los siguientes RE: haces de barras de control (9 en la PCG-I y 1 en la PCG-II), dispositivos de taponamiento/conjuntos obturadores (21 en la PCG-I y 22

en la PCG-II) y componentes de la reparación de EC (24 tornillos en la PCG-I y 72 tornillos en la PCG-II).

- Que con lo anterior, el inventario de RE almacenados en las piscinas (PCG-I y PCG-II) en la fecha de la inspección es como sigue:

Categoría	PCG-I	PCG-II
Haces de barras de control	70 (3 dañados en 3 posiciones)	56 (2 dañados en 2 posiciones)
Venenos consumibles	426 (1 dañado en 1 posición)	506 (3 dañados en 3 posiciones)
Dispositivos de taponamiento	137 (16 dañados en 1 posición)	142 (6 dañados en 1 posición)
Fuentes neutrónicas	6 (insertadas)	6 (insertadas)
Tubos de instrumentación	10 en 1 cesta	0
Cabezales superiores desmontados (Toberas de EC)	49 apilados en 2 posiciones y 5 almacenados con su EC	54 apilados en 2 posiciones más 6 almacenados con su EC
Tapones de probetas de muestras de vasija	6 en 1 cesta	6 en 1 cesta
Varillas	1 en 1 posición	0
Esqueletos de EC	1	0
Componentes de reparación de EC (casquillos y tornillos)	1368 en 2 posiciones	1704 en 2 posiciones
Split pins de ejes de accionamiento	114 en 1 cesta	114 en 1 cesta
Rodajas up flow	20 en 1 cesta	0
Probetas irradiadas de material de vasija	2 probetas en 2 cestas	2 probetas en 2 cestas
Restos de rejillas	0	1 cesta
Cesta de varillas contaminada	0	1 cesta

- Que además de los RE, se encuentran almacenados en las piscinas, ocupando posiciones en las mismas, los siguientes objetos:
 - 1 EC dummy y una barra de control dummy insertada, tanto en la PCG-I como en la PCG-II.




- 1 portaprobetas con 10 probetas de acero borado en la PCG-I.
- Que las posiciones de almacenamiento ocupadas por RE y otros objetos no insertados en EC, a fecha de la inspección, son 17 en la PCG-I y 16 en la PCG-II (según se encuentra reflejado en el informe anual de actividades del PGRRCG del 2014, recibido en el CSN en marzo de 2015).
- Que el grado de ocupación de las piscinas, considerando su capacidad útil de 1647 posiciones (1800 de capacidad total-157 de la reserva del núcleo) y las posiciones ocupadas por RE y otros materiales no insertados en EC, es de 85,554% en la Unidad I (238 posiciones libres) y de 84,76% en la Unidad II (251 posiciones libres).
- Que, además, actualmente hay posiciones no utilizables bajo el balconcillo de ambas piscinas (59 posiciones en la PCG-I y 26 en la PCG-II), estando en estudio varias opciones para la liberación de dichas posiciones.
- Que las fechas de saturación previstas de las piscinas, considerando el CG, los RE y las posiciones no utilizables, son 2018 en la PCG-I y 2021 en la PCG-II.
- Que en la Región I de las piscinas, con 176 posiciones (157 de ellas correspondientes a la reserva del núcleo) había 10 posiciones ocupadas en la PCG-I y 15 en la PCG-II, por lo que las posiciones disponibles en dicha región en el momento de la inspección era de 166 y 161 respectivamente.
- Que para continuar con la implantación de la disposición mejorada (en ajedrezado) del combustible irradiado en las piscinas, requerida por la ITC-2 Post-Fukushima (apartado 6.III, punto e), se ha procedido a la reubicación de EC bajo el balconcillo de ambas piscinas (172 EC en la PCG-I y 97 EC en la PGC II, donde fue necesario mover 5 cestas), que se ha realizado mediante la herramienta pendular adquirida al efecto, entregándose a la Inspección los informes de planificación y finales de dichas operaciones, que a continuación se indican:
 - *"Propuesta de elementos combustible a mover bajo el balconcillo con herramienta pendular corta en CN Almaraz I", Ref. CO-13-064.*
 - *"Propuesta de elementos combustibles a mover bajo balconcillo con herramienta pendular corta en CN Almaraz Unidad 2", Ref. CO-15/002.*
 - *"Informe final de redistribución de EECC en la PGC de CN Almaraz 1 durante el ciclo 23 – abril/mayo 2014", Ref. INF-S-001012, de [REDACTED]*
 - *"Informe final de redistribución de EECC en la PGC de CN Almaraz 2 durante el ciclo 22 – febrero 2015", Ref. INF-S-001059, de [REDACTED]*

Interfases con ENRESA

- Que se entregó a la Inspección copia de las tablas remitidas a ENRESA anualmente mediante carta ATA-ER-001023 de 5/2/2015, que incluyen la siguiente información: *“Tabla F-1- programa preliminar de generación de residuos radiactivos de operación”, “Tabla F-2- programa preliminar de incremento de ocupación de las piscinas de combustibles (generación de elementos de combustible gastado)”, “Tabla F-3- inventario de elementos de combustible gastado almacenados al 31 de diciembre de 2014”, “Tabla F-4 -inventario de elementos de combustible dañado almacenados al 31 de diciembre de 2014” y “Tabla F-5- inventario y programa preliminar de generación de residuos radiactivos especiales”.*
- Que los representantes de la central informaron que en 2018 se tiene previsto generar en la Unidad II 64 EC y no 60, como indica la tabla F-2, lo cual se corregirá en el próximo informe anual a ENRESA.

Bases de datos

- 
- Que la central dispone de una base de datos, denominada RECARGA, para el control de los movimientos de combustible de piscina a reactor y a la inversa, incluyendo componentes, que se encontraba actualizada.
 - Que además, se mostró a la Inspección la base de datos compartida de CG y componentes, elaborada por el Grupo Mixto de UNESA y ENRESA, administrada por [REDACTED], que se nutre con los datos suministrados por la central tras la realización de la verificación del inventario y de los mapas después de cada recarga y que se envía a ENRESA en formato XLM.
 - Que esta base de datos incluye información general (sobre el reactor, ciclos, PCG, inspecciones de EC, etc.), sobre el diseño de los EC, componentes del núcleo, sobre residuos nucleares y especiales y sobre inventarios (tipos y clases de EC y RE) y permite hacer consultas rápidas sobre diferentes aspectos de interés para su gestión (como perfiles de quemado de EC, inspecciones, plan de generación de EC y RE entre otras).
 - Que en la fecha de la inspección dicha base de datos se encontraba actualizada, a enero de 2015 (recarga 23) para la PCG-I, y a mayo de 2014 (recarga 21) para la PCG-II, a falta en ambos casos de finalizar el desarrollo de la parte de caracterización de CG.
 - Que a petición de la Inspección se realizaron diversas comprobaciones sobre la información contenida en dicha base de datos.

Acciones derivadas de la Instrucción Técnica CSN-IT-DSN-08-90 sobre control e inventario de CG y RE almacenados en las PCG

- Que se mostraron a la Inspección los DVD con los vídeos de las inspecciones visuales a las piscinas desde la última inspección del PBI, realizadas en enero de 2015 en la PCG I (tras la recarga 23 de la Unidad I) y en mayo de 2014 a la PCG-II (tras la recarga 21 de la Unidad II), para la verificación del inventario de CG, RE y otros materiales almacenados.
- Que la Inspección visionó los vídeos de 3 filas de bastidores de cada una de las piscinas (filas 65, 35 y 34 de la PCG-I y filas 65, 21 y 23 de la PCG-II), que mostraban claramente la identificación de los EC y de los *insert* existentes, y realizó comprobaciones de su correspondencia con el mapa de ocupación.
- Que se entregaron a la Inspección los documentos relativos a dichas grabaciones:
 - *"Informe final del mapa de PGC de CN Almaraz 1 tras la 23ª parada de recarga"*. Ref. INF-S-000329, Rev. 0 de 18-02-2015, de [REDACTED]
 - *"Informe final del mapa de la PGC de CN Almaraz 2 tras la 21ª parada de recarga"*. Ref. INF-S-000302, Rev. 0 de 25-06-2014, de [REDACTED]

Caracterización del CG y RE: Inspecciones

- Que se entregó copia a la Inspección de los informes actualizados de caracterización del CG de la PCG-I (ITEC-1332 en su Rev. 6, de 03/07/2015, de [REDACTED]) y de la PCG-II, (ITEC-1257 en Rev. 5 de 07/10/2014, de [REDACTED]), con el estado de las piscinas tras la recarga 23 en la Unidad I y la recarga 21 en la Unidad II, que incorporan parte de los resultados de las inspecciones realizadas hasta la fecha.
- Que los representantes indicaron que desde la última inspección del PBI, se habían realizado las siguientes campañas de inspección del combustible en ambas piscinas:
 - Inspecciones visuales a una muestra de 7 EC de la PCG-I, 4 de los cuales también fueron inspeccionados por corrosión durante la recarga 23 de junio de 2014, en el marco del Programa de Investigación Coordinada (PIC) de los cinco reactores PWR y [REDACTED] sobre el comportamiento del combustible MAEF 17x17.
 - Inspección por escáner, con el equipo [REDACTED] de 17 EC de la PCG-I en octubre de 2004, para la verificación de su perfil axial de quemado.
 - Inspecciones de estanqueidad, con el equipo [REDACTED] a 4 EC de la PCG-II, en abril de 2015.

- Verificación dimensional, con el equipo [REDACTED] a 4 elementos MAEF con un ciclo de irradiación de la PCG-II, en septiembre de 2015, en el marco del PIC, cuyos resultados se recogerán en un informe, en elaboración.
- Que se entregaron a la Inspección los siguientes informes de las tres primeras campañas antes citadas :
 - *"Informe de la inspección visual y de corrosión con el equipo [REDACTED] durante la 23ª recarga de CN Almaraz 1", Ref. INF-S-001021, Rev. 0, de [REDACTED]*
 - *"Campaña de escáner de elementos con el equipo [REDACTED] en CN Almaraz 1 durante el ciclo 24 – Octubre 2014", Ref. INF-S-001040, Rev. 0, de [REDACTED]*
 - *"Informe final prueba en blanco del equipo [REDACTED] en CN Almaraz 2 (Abril 2015)", Ref. INF-S-001068, Rev. 0, de [REDACTED]*

Procedimientos aplicables

- Que los representantes de la central entregaron copia del listado actualizado de procedimientos relativos a la gestión del CG y RAA, comprobándose que desde la última inspección han sido revisados los siguientes procedimientos de CNA:
 - *"Verificación del quemado medio de descarga de los elementos combustibles almacenados en la piscina de combustible gastado, región II", Ref. IRX-PV-08, Rev. 12 de 8/11/2013.*
 - *"Almacenamiento de elementos en las piscinas el combustible gastado zona 2 bajo control especial", Ref. IRX-PV-01.03, Rev. 2 de 11/12/2013.*
 - *"Control químico y radioquímico del circuito primario", Ref. QRX-AG-05, Rev. 25 de 4/08/2015.*

Vigilancia del agua de las piscinas

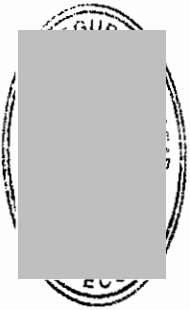
- Que se entregaron a la Inspección las gráficas de los parámetros vigilados en el agua de las piscinas de ambas unidades desde junio de 2013 a junio de 2015, incluyendo la Conductividad específica ($\mu\text{S}/\text{cm}$) y el pH, el H_3BO_3 (ppm), la concentración (ppb) de Cl^- , F^- , SO_4^{2-} y la actividad de los isótopos ($\mu\text{Ci}/\text{ml}$) Co-58, Co-60, Cs-134, Cs-137, I-131, I-133 y I-132.
- Que los representantes de la central indicaron que no se habían observado incidencias significativas en los parámetros vigilados desde la inspección del PBI anterior, salvo:

- Un pico de los sulfatos en el agua de la PCG-I (de 143 ppb, por debajo de los 150 ppb establecidos como valor de control) en diciembre de 2013, cuyo origen no se identificó claramente, por lo se decidió cambiar las resinas de la piscina, que volviendo a los valores habituales tras dicha actuación, la cual quedó documentada en la No Conformidad NC-AL-14/861 y en la acción correctiva AC-AL-14/181, cuyas copias fueron entregadas a la Inspección.
- Un aumento de los cloruros en el agua de la PCG-II en diciembre de 2014, (de 50 ppb, muy por debajo del valor de control de 150 ppb), que se asoció al fallo del cromatógrafo iónico empleado habitualmente, dado que las medidas posteriores se encontraban en los valores habituales.
- Que la Inspección solicitó los últimos registros de vigilancia del agua de las piscinas de ambas unidades regulados por las ETF, los niveles de agua (RV 4.9.11), temperaturas (RV 4.9.15) y concentraciones de boro (RV 4.9.13), que fueron remitidos a la Inspección por correo electrónico posteriormente.

Experiencia operativa relativa a la gestión del CG y RE

- Que se facilitó a la Inspección información detallada sobre el análisis y resolución de los casos de experiencia operativa (EO) relacionados con el almacenamiento de CG y RAA, seleccionados por el titular y por la Inspección, de los informes anuales de experiencia operativa de los años 2013 y 2014.
- Que de la EO seleccionada por el titular, la Inspección revisó y recibió copia de las siguientes fichas:
 - EO-AL-5397 “ALMARAZ 2- Bomba refrigeración piscina combustible SF2-PP-01B5061”, cerrada. La Inspección recibió copia además de la No Conformidad NC-AL-13/6090, Condición Anómala CA-AL2-13/008, las Acciones de Corrección AC-AL-13/1222, AC-AL-13/1223, CO-AL-13/4382 y la ficha de Estudio ES-AL-13/241, cerradas con la solicitud de estudios adicionales sobre el comportamiento de las bombas.
 - EO-AL-5010 “Degradación Prematura de las Estructuras y Componentes de los Contenedores de Almacenamiento de Combustible Gastado debida a la Humedad Ambiental”, cerrada y que incluye el informe de evaluación de este suceso, ocurrido en una central norteamericana.
 - EO-AL-5241 “NRC-IN-2014-09.- Errores de carga en los sistemas de almacenamiento o transporte de combustible gastado”, cerrada y que incluye el informe de evaluación de varios sucesos en centrales norteamericanas.
 - EO-AL-4934 “Dedos de amarre de la herramienta enganchados en los muelles de la tobera del elemento combustible”, cerrada y que incluye el informe de evaluación sobre dos sucesos recogidos en el Infogram IG-13-1.

- EO-AL-4825 "ALMARAZ 1.- Cuestionamiento de la operabilidad del tanque de recarga (RWST) en modos 1, 2, 3 ó 4 durante su conexión para purificación con el sistema de purificación (RW)", que incluye el informe de evaluación del suceso, la NC-AL-12/3872 y varias fichas de Estudios y Acciones Correctivas, algunas de las cuales se encuentran abiertas (AC-AL-14/031, AC-AL-14/673, AC-AL-14/674, ES-AL-15/005, AC-AL-14/2118 y AC-AL-15/712).
- EO-AL-4933 "Almaraz I. Rotura de varilla de combustible en la piscina de combustible gastado", cerrada.
- EO-AL-4901 "Fuel Assembly Attached to Reactor Upper Internals", cerrada.
- Que de la EO solicitada por la Inspección, incluyendo la experiencia pendiente de cierre en la inspección anterior del PBI de 2013, se revisaron las siguientes fichas:
 - NC-AL-13/5070 "Caída de pieza en pozo de cofres de Unidad 1" y Acciones asociadas CO-AL-13/3690, AC-AL-13/1014 y AC-AL-13/1014, cerradas.
 - EO-AL-3388 "ALMARAZ 1.-Perforación tubería aire accionamiento cerrojos compuerta pozo cofres", abierta en la inspección anterior y actualmente pendiente de cierre la Acción AC-AL-09/054 para implantar la modificación de diseño SMD-1384, para el cambio del trazado de algunas tuberías de accionamiento de estas compuertas. La inspección recibió copia además de la Incidencia IM-AL-08/614, ES-AL-08/254, ES-AL-08/258 y AC-AL-09/054.
 - EO-AL-3331 "Ascó 1 - Desacoplamiento herramienta manejo combustible, con elemento, de dinamómetro colgado del gancho de la grúa", cerrada.
 - EO-AL-3307 "Ascó 1. Detección de partículas radiactivas en áreas exteriores", abierta pendiente de la implantación de una modificación de diseño cuya implantación se ha previsto para el 31/12/2015.
- Que en relación con las ITC post-Fukushima, se entregó a la Inspección copias de:
 - Las cinco fichas de Estudio "Disposición de los EC en los bastidores para distribuir la generación de calor", de referencias ES-AL-11/406 (sobre la respuesta al apartado e) del Área 6.III de la ITC-2), ES-AL-12/056 (sobre la mejor de la información disponible en planta del calor residual de la PCG, Nivel 1), ES-AL-12/057 (sobre la optimización en recarga, Nivel 2), ES-AL-12/058 (sobre la optimización fuera de recarga, Nivel 3) y ES-AL-12/059 (sobre la retirada de EC de la PCG y análisis de viabilidad del almacenamiento en seco, Nivel 4), todas cerradas.
 - Las evaluaciones de diseño con referencia N° 01-1-EVD-1-02965-00 Ed. 1 y N° 01-2-EVD-1-02965-00 Ed. 1 de la modificación SMD-1790, ya implantada en ambas unidades relativas a la instalación un lazo fijo de medición del nivel de rango completo (medidor de burbujeo) y un lazo fijo de medición de



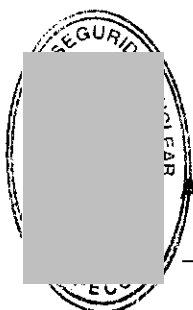
temperatura (termopares) del agua de la piscina, derivada de los compromisos y requisitos de las ITC post Fukushima.

Previsiones a corto y medio plazo

- Que los representantes de la central informaron sobre las previsiones a corto y medio plazo contenidas en el documento de trabajo "Plan director de combustible gastado CN Almaraz- Periodo 2015-2020" (Ref. CO-14/0042, Rev. 1), que contempla entre otras actuaciones para la optimización de la capacidad de las piscinas, la caracterización del CG y de RE y la planificación prevista, así como otras medidas relativas a evaluaciones y análisis relativos al almacenamiento temporal individualizado en seco (ATI) previsto.
- Que igualmente los representantes de la central informaron que en breve tienen previsto la presentación de la solicitud de modificación relativa a la construcción del ATI, que consistirá en una plataforma de hormigón para 30 contenedores a fin de disponer de capacidad de almacenamiento suficiente antes de la recarga de la Unidad I de 2018.



Acceso y comprobaciones visuales en las dos piscinas

- Que la Inspección accedió a los edificios de combustible de las Unidades I y II y realizó comprobaciones de la situación de ambas piscinas, confrontándola con la información y mapas antes recabados y verificando en particular:
 - La distribución en ajedrezado del combustible descargado en las últimas recargas.
 - La ocupación de las regiones sin crédito al quemado.
 - La disposición de los RE y otros materiales almacenados en las piscinas.
 - La redistribución del combustible bajo el balconcillo de las piscinas y las posiciones no disponibles para almacenar EC, por no poder acceder a todas las posiciones bajo el balconcillo en ambas PCG y además, en la PCG-I, por las placas para insert y, en la PCG-II, por el trazado de tuberías y el sellado con chinkoplast del liner, tras el reracking de 1991.
- Que, además, la Inspección pudo ver la placa local con la instrumentación de nivel y de temperatura del agua de las piscinas, implantadas recientemente con la modificación SMD-1790 antes referida tras las ITC post-Fukushima
- Que las condiciones de iluminación, visibilidad y claridad del agua de las piscinas eran suficientes para realizar las comprobaciones efectuadas.



Que los representantes de la CNA dieron todas las facilidades necesarias para la realización 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 octubre de dos mil quince.



INSPECTORA



INSPECTORA

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 de Almaraz 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, 16 de noviembre de 2015




Directora de Seguridad y Calidad

ANEXO I

AGENDA DE INSPECCIÓN ARAA PBI CN ALMARAZ 2015

Tipo inspección: Programada PBI (SISC) - PT.IV.227 CN ALMARAZ

Alcance: Actividades del Plan de Gestión de Residuos Radiactivos y Combustible Gastado (PGRRCG): gestión del combustible gastado y los residuos de alta actividad.

Inspectores: 

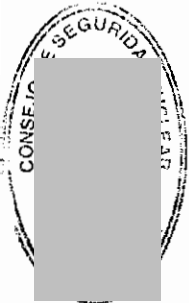
Fechas: 29 de septiembre a 1 de octubre de 2015 (llegada 9h día 29)

AGENDA DE INSPECCION

1. Inventario de combustible gastado (CG) y de residuos especiales (RE), y situación de las piscinas de combustible gastado (PCG). Previsiones.
2. Acciones derivadas de la Instrucción Técnica CSN-IT-DSN-08-90/CNALM-ALO-08-33 sobre control e inventario de CG y RE.
3. Caracterización del combustible y RE: Inspecciones y resultados de caracterización y provisiones. Interfases con ENRESA.
4. Vigilancia del agua de las piscinas.
5. Experiencia operativa relativa a la gestión del CG y RE.
6. Acceso y comprobaciones visuales en las dos piscinas (PCG)
7. Reunión y cierre de la Inspección.

Documentación/Registros Asociados

- Mapas de ocupación de las PCG (ubicación combustible y RE, movimientos efectuados, etc.).
- Bases de datos
- Videos de las PCG e informe de verificación
- Informes remitidos a ENRESA tablas adjuntas F-2, F-3, F-4 y F-5.
- Gráficos/Datos parámetros radiológicos y químicos vigilados en piscinas últimos ciclos.
- Otros registros asociados a los temas inspección.





COMENTARIOS AL ACTA DE INSPECCION

DEL CONSEJO DE SEGURIDAD NUCLEAR

Ref.- CSN/AIN/AL0/15/1058



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/15/1058
Comentarios

Comentario general:

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.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/15/1058

Comentarios

Hoja 4 de 12, segundo párrafo:

Dice el Acta:

“Que el grado de ocupación de las piscinas, considerando su capacidad útil de 1647 posiciones (1800 de capacidad total-157 de la reserva del núcleo) y las posiciones ocupadas por RE y otros materiales no insertados en EC, es de 85,554% en la Unidad I (238 posiciones libres) y de 84,76% en la Unidad II (251 posiciones libres).”

Comentario:

Donde se indica que la capacidad total de la piscina es de 1800 posiciones se debería indicar 1804.

Adicionalmente, debido a una errata en el redondeo, el grado de ocupación, considerando únicamente los ECs en PCG y las posiciones ocupadas por RE de la Unidad I es de 85,5494%, debiendo indicarse en el acta 85,55% en lugar de 85,554%.

Por último, el dato de posiciones libre en ambas Unidades puede llevar a error ya que no se están considerando las posiciones inaccesibles o impedidas. Sería conveniente la eliminación de esa parte del texto e indicar en el siguiente párrafo del acta de inspección el número de posiciones útiles libres.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/15/1058
Comentarios

Hoja 4 de 12, tercer párrafo:

Dice el Acta:

“Que, además, actualmente hay posiciones no utilizables bajo el balconcillo de ambas piscinas (59 posiciones en la PCG-I y 26 en la PCG-II), estando en estudio varias opciones para la liberación de dichas posiciones.”

Comentario:

Sería conveniente la inclusión de una frase en la que se mencione el número de posiciones útiles libres, de forma coherente a lo incluido en el informe de Solicitud y Montaje del ATI (SL-15/022), del siguiente modo:

“Que, además, actualmente hay posiciones libres no utilizables, bien por estar ubicadas bajo el balconcillo de ambas piscinas (59 posiciones en la PCG-I y 26 en la PCG-II), o bien por encontrarse impedidas por placas insert (5 posiciones en la PCG-I), estando en estudio varias opciones para la liberación de dichas posiciones, resultando en 174 posiciones útiles libres en la Unidad I y 225 posiciones útiles libres en la Unidad II”



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/15/1058

Comentarios

Hoja 4 de 12, sexto párrafo:

Dice el Acta:

“Que para continuar con la implantación de la disposición mejorada (en ajedrezado) del combustible irradiado en las piscinas , requerida por la ITC-2 Post-Fukushima (apartado 6.III, punto e), se ha procedido a la reubicación de EC bajo el balconcillo de ambas piscinas (172 EC en la PCG-I y 97 EC en la PGC II, donde fue necesario mover 5 cestas), que se ha realizado mediante la herramienta pendular adquirida al efecto, entregándose a la Inspección los informes de planificación y finales de dichas operaciones...”

Comentario:

Se debiera matizar lo siguiente:

“...se ha procedido a la reubicación de EC bajo el balconcillo de ambas piscinas (172 EC en la PCG-I y 97 EC en la PGC II, donde adicionalmente se procedió a mover 5 cestas), que se ha realizado mediante la herramienta pendular corta adquirida al efecto...”



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/15/1058
Comentarios

Hoja 5 de 12, tercer párrafo:

Dice el Acta:

“Que la central dispone de una base de datos, denominada RECARGA, para el control de los movimientos de combustible de piscina a reactor y a la inversa, incluyendo componentes, que se encontraba actualizada.”

Comentario:

Donde se indica que RECARGA es una base de datos se debería indicar que se trata de una aplicación.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/15/1058
Comentarios

Hoja 6 de 12, penúltimo párrafo:

Dice el Acta:

“Inspección por escáner, con el equipo [REDACTED], de 17 EC de la PCG-I en octubre de 2004, para la verificación de su perfil axial de quemado.”

Comentario:

La inspección por escáner fue llevada a cabo en 2014.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/15/1058
Comentarios

Hoja 8 de 12, sexto párrafo:

Dice el Acta:

“EO-AL-5397 "ALMARAZ 2- Bomba refrigeración piscina combustible SF2-PP-01B5061", cerrada. La Inspección recibió copia además de la No Conformidad NC-AL-13/6090, Condición Anómala CA-AL2-13/008, las Acciones de Corrección AC-AL-13/1222, AC-AL-13/1223, CO-AL-13/4382 y la ficha de Estudio ES-AL-13/241, cerradas con la solicitud de estudios adicionales sobre el comportamiento de las bombas.”

Comentario:

Donde indica bomba de refrigeración de piscina combustible SF2-PP-01B5061 debería decir SF2-PP-01B.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/15/1058
Comentarios

Hoja 9 de 12, quinto párrafo:

Dice el Acta:

"NC-AL-13/5070 "Caída de pieza en pozo de cofres de Unidad 1" y Acciones asociadas CO-AL-13/3690, AC-AL-13/1014 y AC-AL-13/1014, cerradas."

Comentario:

La acción AC-AL-13/1014 se cita dos veces; en su lugar debería citarse la acción AC-AL-13/1015.



ACTA DE INSPECCION CSN/AIN/AL0/15/1058
Comentarios

Hoja 10 de 12, tercer párrafo:

Dice el Acta:

“Que igualmente los representantes de la central informaron que en breve tienen previsto la presentación de la solicitud de modificación relativa a la construcción del ATI, que consistirá en una plataforma de hormigón para 30 contenedores a fin de disponer de capacidad de almacenamiento suficiente antes de la recarga de la Unidad 1 de 2018.”

Comentario:

La capacidad del ATI se establece en 20 contenedores.



DILIGENCIA

En relación con el Acta de inspección de referencia CSN/AIN/AL0/15/1058, de fecha 30 de octubre de 2015 (visita de 29 de septiembre a 1 de octubre de 2015), los inspectores que la suscriben declaran, acerca de los comentarios formulados en el Trámite de la misma, lo siguiente:

Hoja 4 de 12, segundo párrafo:

Se acepta el comentario respecto a las 1804 posiciones de capacidad total de las piscinas y al grado de ocupación de 85,55% de la piscina de la Unidad I.

No se acepta el comentario relativo al número de posiciones libres, de 238 y 251 en las piscinas de las Unidades I y II respectivamente, ya que queda claro que se refieren a posiciones no ocupadas por combustible, residuos especiales u otros materiales y que en el tercer párrafo de esta hoja se indica que *además existen posiciones no utilizables*, que podrían serlo de acuerdo con el resultado de las opciones en estudio.

Hoja 4 de 12, tercer párrafo:

No se acepta el comentario de acuerdo con lo dicho anteriormente. Por otra parte, el informe de Solicitud y Montaje del ATI (SL-15/022) se ha recibido con fecha posterior a la inspección (fecha de entrada 13/11/2015, nº 44128).

Hoja 4 de 12, sexto párrafo:

Se acepta la matización.

Hoja 5 de 12, tercer párrafo:

No se acepta el comentario.

Hoja 6 de 12, penúltimo párrafo:

Se acepta el comentario.

Hoja 8 de 12, sexto párrafo:

Se acepta el comentario.

Hoja 9 de 12, quinto párrafo:

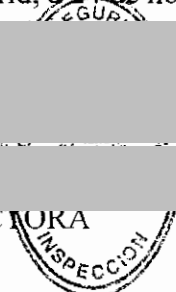
Se acepta el comentario.

Hoja 10 de 12, tercer párrafo:

Se acepta el comentario.

En Madrid, a 24 de noviembre de 2015

Fdo.:
INSPECTORA



Fdo.
INSPECTORA

