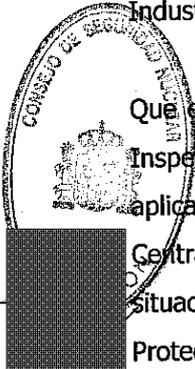


## ACTA DE INSPECCION

Dña. [REDACTED], funcionaria del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN), debidamente acreditada para realizar tareas de Inspección,

### **CERTIFICA:**

Que durante los meses de julio, agosto y septiembre de 2009 se ha personado en la Central Nuclear de José Cabrera (CNJC), situada en el término municipal de Almonacid de Zorita (Guadalajara), que se encuentra en condición de parada por cese definitivo de la explotación, desde el 30 de abril de 2006, según lo establecido por la Orden Ministerial del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio ITC/1652/2006 del 20 de abril.



Que el objeto de la visita era cumplimentar las inspecciones contempladas en el Plan Base de Inspección (PBI) definido específicamente para CNJC. Que aunque en el caso de CNJC no es aplicable el programa de control sistemático del SISC "Sistema Integrado de Supervisión de Centrales", se ha definido un PBI que adapta determinados procedimientos del SISC a la situación particular de la planta, con especial énfasis en los aplicables al área estratégica de Protección Radiológica. Que las inspecciones se realizaron de acuerdo a los Procedimientos que se citan a continuación, los cuales han sido utilizados como guías de inspección, teniendo en cuenta las actividades realizadas como preparación al futuro proceso de desmantelamiento.

Que se comunicó a D. [REDACTED], Director de la Central, y a D. [REDACTED] Jefe de Seguridad y Licencia, el levantamiento de esta Acta de Inspección.

Que el titular fue advertido previamente de que el Acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en su tramitación, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancias 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.

DU 153163



Que en este sentido, CNJC hizo constar que toda la documentación mencionada y aportada durante la inspección tiene carácter confidencial, afecta a secretos comerciales y está protegida por normas de propiedad industrial e intelectual, no habiendo de ser en ningún caso publicada, ni aún a petición de terceros. Que tampoco habrán de ser publicados los datos personales de ninguno de los representantes de la instalación que intervinieron en la inspección.

Que de las comprobaciones visuales y documentales realizadas por la Inspección así como de la información suministrada por el titular, resultó lo siguiente:

#### **PA.IV.201 "Programa de Identificación y Resolución de Problemas"**

Que se revisaron las diversas entradas realizadas al Sistema Integrado de Gestión de Acciones (SIGA) durante el período y se realizó el seguimiento de las acciones correctoras sobre deficiencias conocidas por la Inspección Residente, así como su inclusión y tratamiento en el Programa de Acciones Correctivas (PAC) de CNJC, a los efectos de poder realizar consultas sobre las acciones pendientes, realizadas y estado de las mismas.

Que se verificó el cumplimiento de las directrices establecidas por el titular en el procedimiento G/GC/AD/3.02 "Programa de Gestión de Acciones", respecto a la identificación y categorización en función de su importancia de las acciones identificadas durante el trimestre.

Que respecto a la identificación de los temas del SIGA durante el trimestre, no se han identificado actividades de planta que no hayan sido recogidas en el programa y categorizadas en función de su importancia según los criterios establecidos en el procedimiento de gestión.

#### **PT.IV.203 "Alineamiento de equipos"**

Que durante este trimestre, con el alcance indicado en el punto 6.2.1 del procedimiento, se efectuaron diversas rondas de verificación parcial para comprobar el correcto alineamiento de los siguientes sistemas:

- Sistema de refrigeración de la piscina de combustible gastado.
- Sistema de agua de refrigeración de componentes.



Que la documentación revisada fue la siguiente: Diagrama de flujo del sistema de enfriamiento de la piscina de combustible gastado (29-DM-0241P); Diagrama de flujo del sistema de refrigeración de componentes (29-DM-02390P) y Secciones 3.2.2. y 3.3.2. del Estudio de Seguridad en Parada (ESP).

#### **PT.IV.205 "Protección Contra Incendios"**

Que se realizaron rondas de verificación de sistemas de protección contra incendios (PCI) en diversas áreas:

- Zonas de fuego AU-11-01 (bomba de refrigeración de componentes CC-P-1A); AU-11-02 (cambiadores de calor CC-HX-1A/B) y AU-11-03 (bomba de refrigeración de componentes CC-P-1B).

Que se comprobó la correcta disposición de detectores y sistemas de extinción, así como que los medios especificados en las fichas de actuación en caso de incendio se correspondían con la realidad y que los CLSC (Centro Local Señalización y Control) no tenían alarmas.

Que se verificó el cumplimiento de las siguientes pruebas de vigilancia del Programa P-PCI, mediante revisión de los datos contenidos en el Programa informático de Exigencias de Vigilancia (EEVV) del titular, resultado lo siguiente:

- Inspección visual de barreras de PCI y elementos de sellado, según procedimiento ZE/RL/PP/S-2005, realizada el 15 de julio. Que dicho procedimiento cumple el Criterio de Vigilancia (CV) 8.7.9.1, el cual establece, una vez al menos cada 12 meses, comprobar la disponibilidad de las barreras de PCI y elementos de sellado de las penetraciones requeridas en la Condición Operativa (CO) 7.7.9.
- Inspección visual de bocas de incendio equipadas y extensiones de mangueras (BIE's y EG's), según procedimiento ZE/RL/PP/S-2003, realizada el 23 de septiembre. Que dicho procedimiento cumple el CV 8.7.8.3.a, el cual establece, al menos una vez cada 31 días, comprobar la disponibilidad de cada toma de mangueras contra incendios de las indicadas en la tabla 7.7-5 del P-PCI.



#### PT.IV.217 "Recarga y Otras Actividades de Parada"

Que se inspeccionaron diversas actividades y aspectos de la situación de la planta, destacando las siguientes verificaciones:

- Determinación de las Funciones Críticas de Seguridad en parada, de acuerdo con el procedimiento ZE/OP/ES/10.80, Rev. 2a del 18.12.06.

Que dicho procedimiento tiene por objeto establecer los criterios de realización de la vigilancia continua de las Funciones Críticas de Seguridad para mantener la planta en todo momento dentro de los márgenes aceptables, verificando que una situación degradada temporal no conlleva a una condición inaceptable de la seguridad de la instalación.

Que durante el trimestre se han producido las siguientes situaciones que han originado un cambio de las Funciones Críticas de Seguridad:

- Instalación de la plancha desmontable del suelo de la puerta exterior de la esclusa principal para ejecución de las maniobras de traslado de los diversos contenedores en el Dolly (vehículo de traslado de contenedores en horizontal), así como para realización de las actividades preparatorias de carga, en diferentes fechas, entrando en condición AMARILLA, según apartado 4. INTEGRIDAD DE LA CONTENCIÓN del formato de evaluación de la seguridad en parada (Anexo 6.1 al procedimiento):
  - o 4 al 14 de julio, maniobras de traslado del contenedor MPC-04 (octavo contenedor por orden de carga) en el Dolly e inicio de las actividades preparatorias de carga del noveno contenedor (MPC-01).
  - o 18 al 22 de julio, maniobras de traslado del contenedor MPC-01 en el Dolly.
  - o 24 de julio a 4 de agosto, actividades preparatorias de carga del décimo contenedor (MPC-02).
  - o 8 al 14 de agosto, maniobras de traslado del contenedor MPC-02 en el Dolly e inicio de las actividades preparatorias de carga del undécimo contenedor (MPC-05).
  - o 21 al 25 de agosto, maniobras de traslado del contenedor MPC-05 en el Dolly e inicio de las actividades preparatorias de carga del decimosegundo y último contenedor (MPC-10).



- 30 de agosto a 21 de septiembre, maniobras de traslado del contenedor MPC-10 en el Dolly y trabajos de desmontaje, retirada y descontaminación de los equipos situados en la cota 621 del Recinto de Contención (RC), utilizados en las operaciones de carga, para su transporte y almacenamiento en el almacén del ATI.

Que tras la parada definitiva de la planta, el sistema de aislamiento de la contención no realiza funciones relacionadas con la seguridad pero se considera importante para la condición de parada. Que en condiciones normales, dicho sistema debe mantenerse operativo en todo momento, manteniéndose disponible para realizar su función cuando sea requerido. Que en caso de pérdida de su Condición Operativa, el procedimiento ZE/OP/ES/10.80, en el apartado 4 del formato de evaluación de la seguridad, establece como acción necesaria poder reestablecer la integridad del recinto de contención en un tiempo de 2 horas.

Que según el apartado 5.5 del procedimiento mencionado, es admisible una condición amarilla siempre que sea conocida y permitida por el Jefe de Turno porque sea debido a una situación de planta transitoria y ligada a una actividad plenamente identificada, con una extensión limitada en el tiempo.

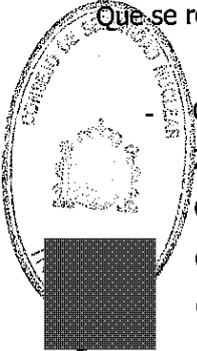
Que como consecuencia de los trabajos de acondicionamiento del suelo de Zona Controlada (cota 604) para el paso del Dolly (vehículo de traslado de contenedores en horizontal), realizados durante el último trimestre de 2008 (Acta de Ref. CSN/AIN/JCA/09/684), la puerta interior de la esclusa principal se encuentra indisponible de modo permanente. Que en el caso de la puerta exterior, el acondicionamiento del suelo se realiza mediante la instalación de una plancha desmontable en el área de barrido de dicha puerta.

Que las operaciones de desmontaje y retirada de la plancha se efectuaron según instrucciones establecidas en el plan de contingencias elaborado por el titular. Que aunque el tiempo contabilizado para la ejecución de los trabajos era inferior a las 2 horas requeridas para el restablecimiento de la integridad del recinto (Acta de Ref. CSN/AIN/JCA/09/684), dado el tiempo ajustado de respuesta (1 hora y 55 minutos, contando la hora de incorporación del retén), de manera conservadora se adoptó el compromiso de aplicar el incumplimiento del apartado 4.3 del formato de evaluación de la seguridad y la entrada en condición AMARILLA cuando se proceda a instalar la mencionada plancha.

#### **PT.IV.219 "Requisitos de Vigilancia"**

Que se realizaron diversas comprobaciones sobre el control de cumplimiento de Requisitos de Vigilancia (RRVV), Exigencias de Vigilancia (EEVV) y Criterios de Vigilancia (CCVV) cubiertos por gamas de Mantenimiento Preventivo (MP) mediante revisión de la aplicación informática implementada en la red local de CNJC, denominada Programa de EEVV. Que, entre otros campos de control, en la mencionada aplicación se especifican datos relativos a: fecha de última ejecución; fecha límite fijada por las Especificaciones de Funcionamiento en Parada (EFP), Manual de Cálculo de Dosis al Exterior (MCDE) o Programas de Control como intervalo normal de ejecución, y fecha máxima calculada en función del 25% sobre la última fecha de ejecución. Que de las comprobaciones efectuadas no se evidenciaron situaciones en las que el cumplimiento de algún RRVV, CCVV o EEVV superase los límites de ejecución requeridos por la documentación correspondiente.

Que se revisó documentalmente la ejecución de las siguientes pruebas de vigilancia:

- 
- Gama de comprobación del accionamiento del sistema de PCI, según procedimiento ZE/OP/PP/O-2026, realizada el 26 de julio. Que dicho procedimiento cumplimenta los CV 8.7.8.1.1.c y 8.7.8.2.a.2 del Programa P-PCI, según los cuales: el sistema de PCI se demostrará disponible al menos una vez cada 6 meses realizando al menos un ciclo completo para cada válvula que se pueda probar en su camino de flujo; cada uno de los sistema de rociado y/o sprinklers requeridos se demostrarán disponibles al menos una vez cada 12 meses operando completamente cada válvula, en el camino de flujo, mediante la prueba de su apertura/cierre completo.
  - Prueba operacional de los relés de mínima tensión de barras de 3 kV (E1A/ES1A), según procedimiento ZE/OP/PP/O-2074, el 10 de agosto, con resultados dentro de los criterios de aceptación tanto en la actuación de las lámparas como en los tiempos de actuación de los relés. Que mediante dicho procedimiento se cumplimenta el CV 8.8.1.2.c del Programa P-FCG.
  - Comprobación de la posición de las válvulas del sistema de agua de servicios esenciales (ESW), según procedimiento ZE/OP/PP/O-2017, el 11 de agosto. Que la CO 7.7.4.1 del Programa P-FCG establece que los dos trenes de ESW estarán en situación disponible



siempre que haya EECC gastados en la piscina. Que el procedimiento mencionado cumple el CV 8.7.4.1.a del programa P-FCG mediante el cual se requiere, una vez al menos cada tres meses, verificar que cada válvula (manual, motorizada o automática) del sistema está en posición correcta. Que dicho procedimiento había sido ejecutado cumpliendo la frecuencia establecida.

- Prueba funcional del tren A (VA-110A) del Sistema de Ventilación y Purificación del Aire de Sala de Control, según procedimiento ZE/OP/PP/O-2023, realizada el 1 de septiembre, con resultados dentro de los criterios de aceptación. Que mediante este procedimiento se cumple el CV 8.7.5.1.b, del Programa P-VENT, mediante el cual se requiere demostrar la disponibilidad de cada unidad de filtración, al menos una vez cada 2 meses en una base de ensayo escalonada, iniciando, desde Sala de Control, la circulación de aire a través de los filtros HEPA y de carbón activo, y verificando que el sistema opera al menos durante 10 horas, con los calentadores eléctricos en servicio. Que la prueba había sido ejecutada cumpliendo la frecuencia requerida.

#### **PT.IV.221 "Seguimiento del Estado y Actividades de Planta"**

Que la planta se encuentra en condición de parada definitiva sin Elementos Combustibles (EECC) en el Foso de Combustible Gastado (FCG) y doce contenedores (MPC-11, MPC-12, MPC-09, MPC-08, MPC-06, MPC-03, MPC-07, MPC-04, MPC-01, MPC-02, MPC-05 y MPC-10), almacenando un total de 377 elementos de combustible gastado, depositados en la losa de almacenamiento del ATI.

Que se ha continuado con las actividades previas al proceso de desmantelamiento siguientes: cumplimiento de los programas de vigilancia para la condición de parada de la central, con y sin EECC en el FCG; seguimiento de la evolución de las fugas del FCG; desarrollo de las actividades de almacenamiento de combustible gastado en el Almacén Temporal Individualizado (ATI).

Que las actividades de inspección han estado centradas, principalmente, en lo siguiente:

1. Almacenamiento y refrigeración del combustible en el FCG.
2. Seguimiento de la evolución de fugas del FCG.
3. Programa de carga de contenedores de combustible gastado y su traslado al ATI.



### 1. Almacenamiento y refrigeración del combustible en el FCG

Que se llevó a cabo la vigilancia del cumplimiento de las Condiciones Limitativas de Operación (CLO) y EEVV aplicables contenidas en las EFP, durante las situaciones especificadas en su Aplicabilidad, relativas a:

- Nivel de agua en la piscina con el combustible en reposo (CLO 3/4.12.1.1).
- Nivel de agua en la piscina cuando se esté moviendo combustible (CLO 3/4.12.1.2)
- Temperatura del agua de la piscina (CLO 3/4.12.2)
- Movimiento de cargas (CLO 3/4.12.4)
- Concentración de Boro (CLO 3/4.12.6)
- Grúa pórtico del Edificio de Contención (CLO 3/4.12.8)



Que durante las operaciones de carga de combustible gastado en los contenedores de almacenamiento, por parte de la Sección de Operación, se cumplimentó el registro correspondiente al cumplimiento de las condiciones necesarias para movimiento de combustible en el FCG, en aplicación del procedimiento ZE/OP/PP/O-2007. Que dicho procedimiento tiene por objeto cumplimentar todas las EEVV de EFP y CCVV de los diversos Programas de Control que afecten a dicha Sección y que apliquen antes y durante en manejo de combustible en el FCG y contenedores.

Que durante las operaciones de carga de combustible, dada la indisponibilidad de la puerta interior de la esclusa principal (ver apartado PT.IV.217) y para asegurar el cumplimiento de las condiciones operativas descritas en el Programa P-ARC, se realizó el control administrativo del cierre de la puerta exterior con llave y candado. Que se establecieron horarios de trabajo a realizar en el recinto, así como los pasos a realizar en el acceso y maniobras de apertura de la esclusa principal, con motivo de las actividades de movimiento de combustible.

### 2. Seguimiento de la evolución de fugas del FCG

Que durante las subidas del nivel de agua del FCG para la carga de los EECC en las cápsulas MPC (ver apartado PT.IV.221), a los valores requeridos por la CLO 3.12.1.2 para el movimiento de combustible (cota operativa 606,20 m), el titular ha realizado un seguimiento de la evolución



de la tasa de fugas. Que dicho seguimiento surge como consecuencia del aumento de la tasa de fugas de la piscina (por encima de los valores medios usuales) observado durante las variaciones del nivel del agua (Acta Ref. CSN/AIN/JCA/09/692) asociadas a las actividades de inspección de EECC y carga de combustible en los contenedores de almacenamiento realizadas en trimestres anteriores.

Que la evolución de la fuga durante las subidas de nivel asociadas a la carga de los contenedores ha presentado una respuesta similar a la identificada previamente y recogida en el Acta referenciada en el párrafo anterior. Que, no obstante, la pérdida de inventario asociada a las operaciones de carga en este trimestre ha experimentado una disminución respecto al volumen total de fuga recogido en cargas anteriores, alcanzando valores de aprox. 10.000 litro/contenedor.

### 3. Programa de carga de contenedores de combustible gastado y su traslado al ATI

Que se llevó a cabo el seguimiento del Programa de carga de contenedores de combustible gastado, destacando los siguientes hitos que marcaron su desarrollo. Que los puntos contemplados en este apartado no incluyen las actividades previas de preparación del HITRAC antes de su introducción en el FCG, comprendiendo únicamente aquellas actividades realizadas desde el momento en que el HITRAC se encuentra cargado con la MPC y dentro del FCG.

Que en las posiciones de la MPC correspondientes a elementos de combustible dañado, previamente a la introducción de la MPC en el HI-TRAC, se instalaron las celdas de combustible dañado (CCD). Que una vez realizada la carga del contenedor, las celdas se cerraron mediante tapa utilizando una herramienta diseñada para tal efecto.

Que los contenedores MPC-04, MPC-02 y MPC-05 (octavo, décimo y undécimo en orden de carga, respectivamente), era los únicos que presentaban limitación de tiempo de permanencia en posición vertical y horizontal. Que las cargas térmicas y limitaciones de tiempo de los mismos eran las siguientes:

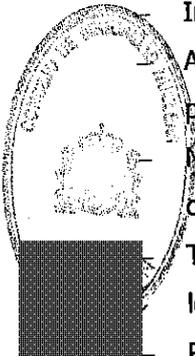
	MPC-04	MPC-02	MPC-05
Límite de tiempo en posición horizontal (hr)	10	10	8

Límite de tiempo en posición vertical (hr)	6	6	6
Carga térmica (W)	15908	16371	15824

Que la refrigeración auxiliar de las MPC's en posición vertical se realizó previamente a su traslado desde la zona de preparación, en aplicación del procedimiento ZE/OP/ES/30.01, Rev.1. Que dicha refrigeración consistió en la circulación de agua en circuito abierto por el espacio anular del HI-TRAC (ver apartado PT.IV.104), en aplicación de la CLO A3.1.4 de las EFP.

#### MPC-04

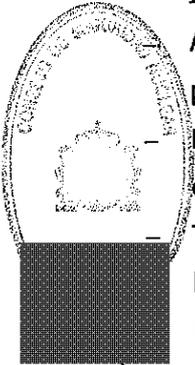
- Actividades de carga del octavo contenedor (MPC-04) con 32 elementos de combustible gastado, los días 2 y 3 de julio.
- Instalación de la tapa de la MPC a la virola de la cápsula, el día 4 de julio.
- Actividades de extracción del HI-TRAC con la MPC cargada de la piscina y su posicionamiento en la plataforma de preparación de la cota 621, el día 4 de julio.
- Montaje de la plancha de la puerta exterior de la esclusa principal, el día 4 de julio, con su consiguiente indisponibilidad (ver apartado PT.IV.217).
- Trabajos de soldadura de la tapa de la MPC y pruebas de ensayos no destructivos (END), los días 4 y 5 de julio, con resultados satisfactorios.
- Prueba hidrostática de la MPC, el 5 de julio, con resultados dentro de los criterios de aceptación (criterio de cero fugas de la soldadura de la tapa a la virola MPC, en las condiciones de prueba requeridas).
- Operaciones de secado con el sistema DCFH y llenado de la MPC con helio, los días 5 y 6 de julio.
- Operaciones de cierre de las penetraciones de venteo y drenaje de la tapa y soldadura de las chapas de cubierta de dichas penetraciones, el día 6 de julio, con las correspondientes pruebas de fugas de helio, con resultados dentro de los criterios de aceptación de cero fugas.
- Soldadura de los segmentos de anillo de cierre de la MPC y ensayos END, el día 6 de julio, con resultados satisfactorios.
- Actividades de cierre y acondicionamiento del HI-TRAC y preparación para la refrigeración del espacio anular, el día 7 de julio.
- Refrigeración del espacio anular, el día 8 de julio.



- Traslado del HI-TRAC desde la zona de preparación de la cota 621 al foso de transferencia situado en la explanada del tanque de recarga, el día 8 de julio.
- Operaciones de descarga de la cápsula MPC-04 desde el HI-TRAC al HI-STORM, el día 8 de julio, e instalación de la tapa del HI-STORM. Que el cierre final (apriete de pernos del HI-STORM) se completó el día 9, previamente al inicio de su traslado al ATI.
- Traslado del contenedor MPC-04 desde la explanada del tanque de recarga al ATI y su colocación definitiva en la posición asignada de la losa de almacenamiento del ATI, el día 9 de julio, dándose por finalizadas las actividades de carga del octavo contenedor.

#### MPC-01

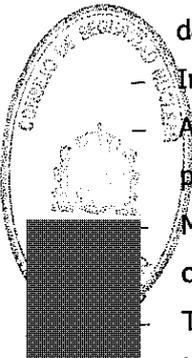
- Actividades de carga del noveno contenedor (MPC-01) con 32 elementos de combustible gastado, los días 16 y 17 de julio.
- Instalación de la tapa de la MPC a la virola de la cápsula, el día 18 de julio.
- Actividades de extracción del HI-TRAC con la MPC cargada de la piscina y su posicionamiento en la plataforma de preparación de la cota 621, el día 18 de julio.
- Montaje de la plancha de la puerta exterior de la esclusa principal, 18 de julio, con su consiguiente indisponibilidad (ver apartado PT.IV.217).
- Trabajos de soldadura de la tapa de la MPC y pruebas de ensayos no destructivos (END), los días 18 y 19 de julio, con resultados satisfactorios.
- Prueba hidrostática de la MPC, el 19 de julio, con resultados dentro de los criterios de aceptación (criterio de cero fugas de la soldadura de la tapa a la virola MPC, en las condiciones de prueba requeridas).
- Operaciones de secado con el sistema DCFH y llenado de la MPC con helio, los días 19 y 20 de julio.
- Operaciones de cierre de las penetraciones de venteo y drenaje de la tapa y soldadura de las chapas de cubierta de dichas penetraciones, el 20 de julio, con las correspondientes pruebas de fugas de helio, con resultados dentro de los criterios de aceptación de cero fugas.
- Soldadura de los segmentos de anillo de cierre de la MPC y ensayos END, el día 21 de julio, con resultados satisfactorios.
- Actividades de cierre y acondicionamiento del HI-TRAC, el día 21 de julio.
- Traslado del HI-TRAC desde la zona de preparación de la cota 621 al foso de transferencia situado en la explanada del tanque de recarga, el día 22 de julio.





- Operaciones de descarga de la cápsula MPC-01 desde el HI-TRAC al HI-STORM, el día 22 de julio, e instalación de la tapa del HI-STORM. Que el cierre final (apriete de pernos del HI-STORM) se completó el día 23, previamente al inicio de su traslado al ATI.
- Traslado del contenedor MPC-01 desde la explanada del tanque de recarga al ATI y su colocación definitiva en la posición asignada de la losa de almacenamiento del ATI, el día 23 de julio, dándose por finalizadas las actividades de carga del noveno contenedor.

#### MPC-02

- 
- Actividades de carga del décimo contenedor (MPC-02) con 32 elementos de combustible gastado, 8 de ellos dañados, los días 6 y 7 de agosto. Cierre de las cestas con elementos dañados, el día 7 de agosto.
  - Instalación de la tapa de la MPC a la virola de la cápsula, el día 8 de agosto.
  - Actividades de extracción del HI-TRAC con la MPC cargada de la piscina y su posicionamiento en la plataforma de preparación de la cota 621, el día 8 de agosto.
  - Montaje de la plancha de la puerta exterior de la esclusa principal, el 8 de agosto, con su consiguiente indisponibilidad (ver apartado PT.IV.217).
  - Trabajos de soldadura de la tapa de la MPC y pruebas de ensayos no destructivos (END), los días 8 y 9 de agosto, con resultados satisfactorios.
  - Prueba hidrostática de la MPC, el 9 de agosto, con resultados dentro de los criterios de aceptación (criterio de cero fugas de la soldadura de la tapa a la virola MPC, en las condiciones de prueba requeridas).
  - Operaciones de secado con el sistema DCFH y llenado de la MPC con helio, los días 9 y 10 de agosto.
  - Operaciones de cierre de las penetraciones de venteo y drenaje de la tapa y soldadura de las chapas de cubierta de dichas penetraciones, el día 10 de agosto, con las correspondientes pruebas de fugas de helio, con resultados dentro de los criterios de aceptación de cero fugas.
  - Soldadura de los segmentos de anillo de cierre de la MPC y ensayos END, el día 10 de agosto, con resultados satisfactorios.
  - Actividades de cierre y acondicionamiento del HI-TRAC y preparación para la refrigeración del espacio anular, el día 10 de agosto.
  - Refrigeración del espacio anular, el día 11 de agosto.



- Traslado del HI-TRAC desde la zona de preparación de la cota 621 al foso de transferencia situado en la explanada del tanque de recarga, el día 11 de agosto.
- Operaciones de descarga de la cápsula MPC-02 desde el HI-TRAC al HI-STORM, el día 11 de agosto, e instalación de la tapa del HI-STORM. Que el cierre final (apriete de pernos del HI-STORM) se completó el día 12, previamente al inicio de su traslado al ATI.
- Traslado del contenedor MPC-02 desde la explanada del tanque de recarga al ATI y su colocación definitiva en la posición asignada de la losa de almacenamiento del ATI, el día 12 de agosto, dándose por finalizadas las actividades de carga del décimo contenedor.

#### MPC-05

- Actividades de carga del undécimo contenedor (MPC-05) con 30 elementos de combustible gastado, 8 de ellos dañados, los días 19 y 20 de agosto. Cierre de las cestas con elementos dañados, el día 20 de agosto.
- Instalación de la tapa de la MPC a la virola de la cápsula, el día 21 de agosto.
- Actividades de extracción del HI-TRAC con la MPC cargada de la piscina y su posicionamiento en la plataforma de preparación de la cota 621, el día 21 de agosto.
- Montaje de la plancha de la puerta exterior de la esclusa principal, el 21 de agosto, con su consiguiente indisponibilidad (ver apartado PT.IV.217).
- Trabajos de soldadura de la tapa de la MPC y pruebas de ensayos no destructivos (END), los días 21 y 22 de agosto, con resultados satisfactorios.
- Prueba hidrostática de la MPC, el 22 de agosto, con resultados dentro de los criterios de aceptación (criterio de cero fugas de la soldadura de la tapa a la virola MPC, en las condiciones de prueba requeridas).
- Operaciones de secado con el sistema DCFH y llenado de la MPC con helio, los días 22 y 23 de agosto.
- Operaciones de cierre de las penetraciones de venteo y drenaje de la tapa y soldadura de las chapas de cubierta de dichas penetraciones, el día 23 de agosto, con las correspondientes pruebas de fugas de helio, con resultados dentro de los criterios de aceptación de cero fugas.
- Soldadura de los segmentos de anillo de cierre de la MPC y ensayos END, el día 23 de agosto, con resultados satisfactorios.
- Actividades de cierre y acondicionamiento del HI-TRAC y preparación para la refrigeración del espacio anular, el día 23 de agosto.

- Refrigeración del espacio anular, el día 24 de agosto.
- Traslado del HI-TRAC desde la zona de preparación de la cota 621 al foso de transferencia situado en la explanada del tanque de recarga, el día 24 de agosto.
- Operaciones de descarga de la cápsula MPC-05 desde el HI-TRAC al HI-STORM, el día 24 de agosto, e instalación de la tapa del HI-STORM. Que el cierre final (apriete de pernos del HI-STORM) se completó el día 25, previamente al inicio de su traslado al ATI.
- Traslado del contenedor MPC-05 desde la explanada del tanque de recarga al ATI y su colocación definitiva en la posición asignada de la losa de almacenamiento del ATI, el día 25 de agosto, dándose por finalizadas las actividades de carga del undécimo contenedor.

#### MPC-10

Actividades de carga del decimosegundo contenedor (MPC-10) con 29 elementos de combustible gastado, los días 28 y 29 de agosto.

- Instalación de la tapa de la MPC a la virola de la cápsula, el día 30 de agosto.
- Actividades de extracción del HI-TRAC con la MPC cargada de la piscina y su posicionamiento en la plataforma de preparación de la cota 621, el día 30 de agosto.
- Montaje de la plancha de la puerta exterior de la esclusa principal, el 30 de agosto, con su consiguiente indisponibilidad (ver apartado PT.IV.217).
- Trabajos de soldadura de la tapa de la MPC y pruebas de ensayos no destructivos (END), los días 30 y 31 de agosto, con resultados satisfactorios.
- Prueba hidrostática de la MPC, el 31 de agosto, con resultados dentro de los criterios de aceptación (criterio de cero fugas de la soldadura de la tapa a la virola MPC, en las condiciones de prueba requeridas).
- Operaciones de secado con el sistema DCFH y llenado de la MPC con helio, los días 31 de agosto y 1 de septiembre.
- Operaciones de cierre de las penetraciones de venteo y drenaje de la tapa y soldadura de las chapas de cubierta de dichas penetraciones, el día 1 de septiembre, con las correspondientes pruebas de fugas de helio, con resultados dentro de los criterios de aceptación de cero fugas.
- Soldadura de los segmentos de anillo de cierre de la MPC y pruebas de ensayos END, el día 1 de septiembre, con resultados satisfactorios.
- Actividades de cierre y acondicionamiento del HI-TRAC, el día 1 de septiembre.



- Traslado del HI-TRAC desde la zona de preparación de la cota 621 al foso de transferencia situado en la explanada del tanque de recarga, el día 2 de septiembre.
- Operaciones de descarga de la cápsula MPC-10 desde el HI-TRAC al HI-STORM, el día 2 de septiembre, e instalación de la tapa del HI-STORM. Que el cierre final (apriete de pernos del HI-STORM) se completó el día 3, previamente al inicio de su traslado al ATI.
- Traslado del contenedor MPC-10 desde la explanada del tanque de recarga al ATI y su colocación definitiva en la posición asignada de la losa de almacenamiento del ATI, el día 3 de septiembre, dándose por finalizadas las actividades de descarga de EECC del FCG y almacenamiento de la totalidad del combustible gastado en el ATI.

#### **PT.IV.251: Tratamiento, Vigilancia y Control de Efluentes Radiactivos Líquidos y Gaseosos**

Que se llevaron a cabo las siguientes verificaciones relacionadas con el permiso de descarga de Refº 02/09, correspondiente al vertido de 450 m<sup>3</sup> de efluentes líquidos radiactivos del FH-20 (tanque de almacenamiento de efluentes líquidos radiactivos) procedentes del evaporador, realizado del 15 al 18 de julio.

Verificación de los cálculos de determinación de las condiciones de descarga, según procedimiento Z/PR/VA/5.08.

- Control de la tanda de vertido y comprobación parcial en Sala de Control de las lecturas del monitor de vigilancia R-018 durante la descarga.
- Comprobación de los valores de pre-alarma y alarma del monitor R-018.

#### **PT.IV.256 "Organización ALARA. Planificación y Control"**

Que se verificó la efectividad del Plan ALARA mediante revisión de la planificación radiológica, gestión y control de las siguientes actividades:

- Carga de los contenedores de combustible gastado correspondientes al trimestre en curso (MPC-04, MPC-01, MPC-02, MPC-05 y MPC-10) y su traslado al ATI.

Que los trabajos se desarrollaron según el procedimiento Z/PR/VR/5.15 "Vigilancia radiológica durante la transferencia de combustible gastado al ATI", Rev.1. Que su alcance abarca todos



los trabajos desde que se inicia el movimiento del primer elemento de combustible hasta que la cápsula MPC con el combustible se encuentra alojada dentro del HI-STORM en el ATI.

Que de acuerdo con el Plan de Minimización de Dosis de CNJC, se realizó un análisis y revisión ALARA previa a los trabajos; un seguimiento ALARA de las actividades de carga y traslado de cada contenedor al ATI y una revisión post-trabajo.

Que durante la ejecución de los trabajos de carga de los contenedores (del octavo al decimosegundo en orden de carga) se ha mantenido como válida la Rev.1 del Plan ALARA correspondiente. Que dicha revisión surgió como consecuencia de la experiencia adquirida en la carga del primer contenedor (Acta Ref. CSN/AIN/JCA/09/687) para permitir minimizar las dosis colectivas durante la carga y traslado de los siguientes contenedores. Que de acuerdo con dicho documento, la dosis colectiva operacional estimada para realización de las operaciones de carga de cada contenedor era 15,69 mSv-p, con una dosis máxima individual estimada de 1,5 mSv.

Que el proceso de carga de contenedores ha estado sometido a una evaluación continua de la eficacia de las actuaciones ALARA, lo que ha permitido ir incorporando lecciones aprendidas en las sucesivas operaciones. Que aunque se ha mantenido como válido el Plan ALARA en Rev.1, para la realización de los trabajos de carga correspondientes a este trimestre se realizó una nueva estimación de dosis. Que la nueva estimación de dosis ha estado basada en la experiencia recogida en las cargas de contenedores anteriores, tomando como referencia el valor medio de dosis colectiva obtenido en los seis últimos. Que de acuerdo con estos cálculos, la dosis colectiva operacional estimada para realización de las operaciones de carga de cada contenedor ha sido 8,9 mSv-p, con una dosis máxima individual estimada de 0,57 mSv.

Que el seguimiento de las dosis individuales debidas a campos neutrónicos procedentes de los elementos de combustible irradiado fue realizado a través de cálculos de dosimetría de área.

Que los resultados de dosis por contenedor fueron los siguientes:

#### MPC-04

Que la dosis colectiva final acumulada fue de 7,77 mSv-p (dosis máxima individual 0,53 mSv), correspondiendo el 87,4% (6,79 mSv-p) de la misma a radiación  $\gamma$  y el 12,6% (0,98 mSv-p) a



radiación neutrónica. Que de las tareas previstas, la que ha supuesto mayor dosis colectiva ha sido la transferencia de la MPC del HI-TRAC al HI-STORM con el 21,6% del total de la dosis recibida.

#### MPC-01

Que la dosis colectiva final acumulada fue de 9,83 mSv/p (dosis máxima individual 0,58 mSv), correspondiendo el 94% (9,21 mSv-p) de la misma a radiación  $\gamma$  y el 6% (0,62 mSv-p) a radiación neutrónica. Que de las tareas previstas, la que ha supuesto mayor dosis colectiva ha sido la transferencia de la MPC del HITRAC al HISTORM con el 22,4% del total de la dosis recibida.

Que las tasas de dosis por tareas de este contenedor resultaron superiores a las de los anteriores. Que este hecho se explica por el corto periodo de enfriamiento de los elementos de combustible alojados en el mismo, que presentan un enfriamiento medio de 4.5 años.

Que los valores de tasa de dosis medidos en el ATI, una vez almacenado el contenedor en el mismo, fueron algo superiores a los medidos con los anteriores contenedores, particularmente en el punto de medida del lado oeste de la zona controlada. Que en el resto de los puntos de medida no diferían del valor medido obtenido previamente a su almacenamiento.

#### MPC-02

Que la dosis colectiva final acumulada fue de 7,29 mSv-p (dosis máxima individual 0,47 mSv), correspondiendo el 87,1% (6,35 mSv-p) de la misma a radiación  $\gamma$  y el 12,9% (0,94 mSv-p) a radiación neutrónica. Que de las tareas previstas, la que ha supuesto mayor dosis colectiva ha sido la transferencia de la MPC del HITRAC al HISTORM con el 18,6 % del total de la dosis recibida.

#### MPC-05

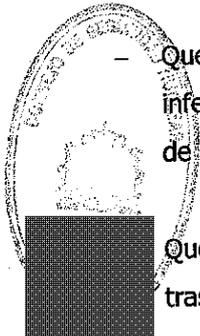
Que la dosis colectiva final acumulada fue de 6,78 mSv-p (dosis máxima individual 0,35 mSv), correspondiendo el 85% (5,74 mSv-p) de la misma a radiación  $\gamma$  y el 15% (1,04 mSv-p) a radiación neutrónica. Que de las tareas previstas, la que ha supuesto mayor dosis colectiva ha

sido la carga de combustible (que incluye la limpieza de los cabezales de los elementos y la colocación y cierre de las tapas de las celdas con elementos dañados), con el 19% del total de la dosis recibida.

#### MPC-10

Que la dosis colectiva final acumulada fue de 5,87 mSv-p (dosis máxima individual 0,33 mSv), correspondiendo el 71% (4,14 mSv-p) a radiación  $\gamma$  y el 29% (1,73 mSv-p) a radiación neutrónica. Que de las tareas previstas, la que ha supuesto mayor dosis colectiva ha sido la transferencia de la MPC del HITRAC a HISTORM con el 20% del total de la dosis recibida.

Que como resultados generales cabe destacar lo siguiente:

 - Que en todos los casos, los valores de tasa de dosis medidos resultaron claramente inferiores a los inicialmente previstos por HOLTEC en el Estudio de Seguridad del Sistema de almacenamiento HI-STORM 100 Z y del ATI.

Que los niveles de contaminación exterior desprendible del contenedor, en todos los casos, tras su inmediata descontaminación y secado al salir del agua del FCG, han permitido realizar los trabajos en el contenedor con valores inferiores a 4 Bq/cm<sup>2</sup> por lo que no se han producido casos de contaminación personal.

- Que los valores de contaminación medidos en la virola exterior de las MPC, después de la descontaminación realizada, estuvieron por debajo de los 0,4 Bq/cm<sup>2</sup>, cumpliendo con los límites establecidos en el procedimiento de Vigilancia Radiológica de Ref. Z/PR/VR/5.15, Rev.1.

- Que los valores de tasa de dosis medidos en el ATI, por cada uno de los lados que delimitan la Zona Controlada y Zona Vigilada (lados A, B, C y D) y en el límite de área controlada del ATI, una vez almacenados los doce contenedores en la losa del mismo, cumplen los límites de tasa de dosis de las zonas controlada y vigilada del ATI y del área controlada, así como el punto 4 del condicionado del CSN para la autorización de la puesta en marcha del ATI.



#### **PT.IV.257 "Control de Accesos a Zona Controlada"**

Que durante la supervisión de las muestras seleccionadas en cumplimiento del procedimiento de inspección PT.IV.104, se verificó la adecuada implementación de las medidas, recomendaciones y precauciones establecidas por el SPR para el desarrollo de los trabajos.

Que se revisó, por muestreo, la confección de Permisos de Trabajo con Radiaciones (PTR) utilizados para acceso a Zona Controlada, comprobando las instrucciones sobre el trabajo y cumplimiento con los requisitos establecidos en el procedimiento Z/PR/AC/1.04.

#### **PT.IV.104 "Inspección de los procesos de carga, traslado y almacenamiento de contenedores de combustible gastado"**

Que las actividades objeto de inspección, por contenedores, fueron las siguientes:

##### **1. Supervisión de Operaciones**

###### MPC-04

Ver Acta de Ref. CSN/AIN/JCA/09/690 correspondiente a la visita realizada los días 6, 7 y 8 de julio.

###### MPC-01

- Soldadura de los segmentos de anillo de cierre de la MPC y ensayos END, de acuerdo con los procedimientos aplicables aprobados, el día 21 de julio, en aplicación del apartado 5.12.8 del procedimiento Z/MM/MC/1.03, Rev.4, con resultados satisfactorios.
- Operaciones de cierre y acondicionamiento del HI-TRAC, el día 21 de julio, en aplicación de los apartados 5.2.1 a 5.2.5 del procedimiento Z/MM/MC/1.04, Rev.1.
- Operaciones de traslado del HI-TRAC cargado con la MPC-01 desde la zona de preparación de la cota 621 al foso de transferencia, el día 22 de julio, en aplicación de los apartados 5.2.1 a 5.2.19 del procedimiento Z/MM/MC/1.04, Rev.1.
- Transferencia de la MPC desde el HI-TRAC al HI-STORM, el día 22 de julio, en aplicación de los apartados 5.3.4 y 5.3.6 del procedimiento Z/MM/MC/1.04, Rev.1.

MPC-10

- Operaciones de traslado del HI-TRAC cargado con la MPC desde la zona de preparación de la cota 621 al foso de transferencia, el día 2 de septiembre, en aplicación de los apartados 5.2.1 a 5.2.19 del procedimiento Z/MM/MC/1.04, Rev.2.
- Transferencia de la MPC desde el HI-TRAC al HI-STORM, el día 2 de septiembre, en aplicación de los apartados 5.3.5 y 5.3.6 del procedimiento Z/MM/MC/1.04, Rev.2.
- Traslado del HI-STORM cargado desde el foso de transferencia a la losa del ATI, el día 3 de septiembre, en aplicación del apartado 5.4 del procedimiento Z/MM/MC/1.04, Rev.2.

**2. Inspección documental**

Que se llevó a cabo la revisión de la documentación contenida en los dossiers de carga de los contenedores, así como la comprobación de los registros de ejecución de las siguientes actividades de proceso, verificando su adecuada cumplimentación, realización de las comprobaciones requeridas y cumplimiento de los criterios de aceptación:

MPC-04

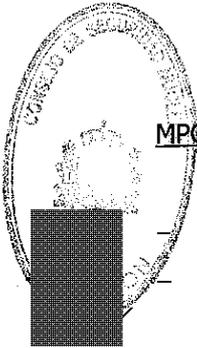
Ver Acta de Ref. CSN/AIN/JCA/09/690 correspondiente a la visita realizada los días 6, 7 y 8 de julio.

MPC-01

- Revisión del Libro de Ruta de llenado de la MPC, comprobando que los elementos combustibles cargados y sus aditamentos coinciden con los que figuran en el documento de referencia del  (Fuel Loading Plan for Jose Cabrera RI- 2053438, Rev.4).
- Cumplimiento del Anexo 8.1 al procedimiento Z/MM/MC/1.03 en relación a los pasos de ejecución: 5.1 (preparación de la MPC); 5.2 (ajuste/inspección de la tapa de la MPC); 5.3 (preparación para la soldadura); 5.4 (realización de las actividades de soldadura); 5.5 (instalación de los conectores de drenaje/venteo); 5.6 (Prueba hidrostática); 5.7 (sistema

DCFH); 5.8 (Operación del DCFH de llenado de Helio); 5.9 (Parada DCFH); 5.11 (Apriete final de tapones de las penetraciones de venteo/drenaje) y 5.12 (Cierre de la MPC).

- Cumplimiento de la hoja de registro de firmas de los ejecutores, según Anexo 8.2 al citado procedimiento.
- Comprobación del cálculo de tiempo hasta ebullición, según Anexo 8.3 al procedimiento citado.
- Cumplimiento de la hoja de datos de ejecución de la prueba hidrostática, según Anexo 8.5 al procedimiento, comprobando: datos de calibración de la instrumentación y valores registrados y condiciones de prueba hidrostática.
- Cumplimiento de la hoja de datos de operación del DCFH, según Anexo 8.9 al procedimiento, comprobando: datos de calibración de la instrumentación; descarga de la MPC y datos de operación y llenado del DCFH.



MPC-02

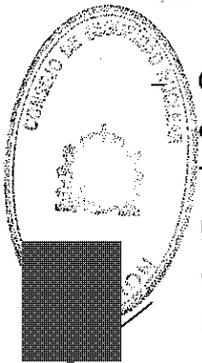
- Certificado de control dimensional efectuado a las celdas de la MPC (paso de Dummy).
- Cumplimiento del Anexo 8.1 al procedimiento Z/MM/MC/1.02 en relación a los pasos de ejecución: 5.5 (Carga de EECC en la MPC); 5.6 (Instalación de la tapa de la MPC); 5.7 (Retirada de la MPC/HI-TRAC de la zona de carga de la piscina); 5.8 (Traslado de la MPC/HI-TRAC desde la zona de carga de la piscina hasta la zona de preparación); 5.9 (Descontaminación de la MPC/HI-TRAC).
- Comprobación del cálculo de tiempo hasta ebullición, según Anexo 8.3 al procedimiento citado.
- Cumplimiento del Anexo 8.1 al procedimiento Z/MM/MC/1.03 en relación a los pasos de ejecución: 5.1 (preparación de la MPC); 5.2 (Ajuste/Inspección de la tapa de la MPC); 5.3 (Preparación para la soldadura); 5.4 (Realización de las actividades de soldadura); 5.5 (instalación de los conectores de drenaje/venteo); 5.6 (Prueba hidrostática); 5.7 (sistema DCFH ); 5.8 (Operación del DCFH de llenado de Helio); 5.9 (Parada del DCFH); 5.11 (Apriete final de los tapones de las penetraciones de venteo/drenaje) y 5.12 (Cierre de la MPC).
- Cumplimiento de la hoja de registro de firmas de los ejecutores, según Anexo 8.2 al citado procedimiento.
- Comprobación de los certificados de cualificación de los productos empleados durante los ensayos por líquidos penetrantes.



- Informe de aceptación de la inspección visual de las soldaduras de las chapas de cubierta de las penetraciones de venteo y drenaje.
- Certificación de pruebas de fugas de helio.

Que se trataba del segundo contenedor que presentaba limitación de tiempo en posición vertical y horizontal. Que la refrigeración del espacio anular del la MPC en posición vertical se realizó el día 11 de agosto sin incidentes. Que no fue necesario implementar la refrigeración en posición horizontal al haberse realizado los trabajos sin demoras y dentro de los tiempos establecidos en las EFP. Que la temperatura medida en la tapa de la MPC antes y después de la operación de refrigeración fue de 150°C y 38°C respectivamente.

#### MPC-05

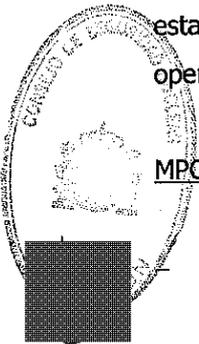


- Cumplimiento del Anexo 8.1 al procedimiento Z/MM/MC/1.02 en relación a los pasos de ejecución: 5.1 (Instalación de la MPC vacía en el HI-TRAC); 5.2 (Traslado de la MPC/HI-TRAC a la zona de preparación); 5.3 (Traslado del la MPC/HI-TRAC desde la zona de preparación a la zona de carga de la piscina); 5.4 (Descarga de la MPC/HI-TRAC en la zona de carga de la piscina); 5.5 (Carga de EECC en la MPC); 5.6 (Instalación de la tapa de la MPC); 5.7 (Retirada de la MPC/HI-TRAC de la zona de carga de la piscina); 5.8 (Traslado de la MPC/HI-TRAC desde la zona de carga de la piscina hasta la zona de preparación); 5.9 (Descontaminación de la MPC/HI-TRAC).
- Comprobación del cálculo de tiempo hasta ebullición, según Anexo 8.3 al procedimiento citado.
- Cumplimiento del Anexo 8.1 al procedimiento Z/MM/MC/1.03 en relación a los pasos de ejecución: 5.1 (preparación de la MPC); 5.2 (Ajuste/Inspección de la tapa de la MPC); 5.3 (Preparación para la soldadura); 5.4 (Realización de las actividades de soldadura); 5.5 (instalación de los conectores de drenaje/venteo); 5.6 (Prueba hidrostática); 5.7 (sistema DCFH) ); 5.8 (Operación del DCFH de llenado de Helio); 5.9 (Parada del DCFH); 5.11 (Apriete final de los tapones de las penetraciones de venteo/drenaje) y 5.12 (Cierre de la MPC).
- Cumplimiento de la hoja de registro de firmas de los ejecutores, según Anexo 8.2 al citado procedimiento.



- Cumplimiento de la hoja de datos de ejecución de la prueba hidrostática, según Anexo 8.5 al procedimiento, comprobando: datos de calibración de la instrumentación y valores registrados y condiciones de prueba hidrostática.
- Cumplimiento de la hoja de datos de operación del DCFH, según Anexo 8.9 al procedimiento, comprobando: datos de calibración de la instrumentación; descarga de la MPC y datos de operación y llenado del DCFH.

Que se trataba del tercer y último contenedor que presentaba limitación de tiempo en posición vertical y horizontal. Que la refrigeración del espacio anular de la MPC en posición vertical se realizó el día 24 de agosto sin incidentes. Que no fue necesario implementar la refrigeración en posición horizontal al haberse realizado los trabajos sin demoras y dentro de los tiempos establecidos en las EFP. Que la temperatura medida en la tapa de la MPC antes y después de la operación de refrigeración fue de 148°C y 39°C respectivamente.



MPC-10

- Cumplimiento del Anexo 8.1 al procedimiento Z/MM/MC/1.01 en relación al registro de ejecución de la recepción de componentes y materiales asociados.
- Cumplimiento de la hoja de registro de firmas de los ejecutores, según Anexo 8.2 al citado procedimiento.
- Cumplimiento del Anexo 8.1 al procedimiento Z/MM/MC/1.02 en relación a los pasos de ejecución: 5.5 (Carga de EECC en la MPC); 5.6 (Instalación de la tapa de la MPC); 5.7 (Retirada de la MPC/HI-TRAC de la zona de carga de la piscina); 5.8 (Traslado de la MPC/HI-TRAC desde la zona de carga de la piscina hasta la zona de preparación); 5.9 (Descontaminación de la MPC/HI-TRAC).
- Comprobación del cálculo de tiempo hasta ebullición, según Anexo 8.3 al procedimiento citado.
- Cumplimiento del Anexo 8.1 al procedimiento Z/MM/MC/1.03 en relación a los pasos de ejecución: 5.1 (preparación de la MPC); 5.2 (Ajuste/Inspección de la tapa de la MPC); 5.3 (Preparación para la soldadura); 5.4 (Realización de las actividades de soldadura); 5.5 (instalación de los conectores de drenaje/venteo); 5.6 (Prueba hidrostática); 5.7 (sistema DCFH ); 5.8 (Operación del DCFH de llenado de Helio); 5.9 (Parada del DCFH); 5.11 (Apriete final de los tapones de las penetraciones de venteo/drenaje) y 5.12 (Cierre de la MPC).



- Cumplimiento de la hoja de registro de firmas de los ejecutores, según Anexo 8.2 al citado procedimiento.
- Cumplimiento del Anexo 8.2 al procedimiento Z/MM/MC/1.04 en relación a la ejecución de las instrucciones para el arranque del vehículo de traslado de contenedores.
- Cumplimiento de la hoja de registro de firmas de los ejecutores, según Anexo 8.3 al citado procedimiento.

Que por parte de los representantes de C.N. José Cabrera se dieron 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 señala la Ley 15/1980 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, reformada según la ley 33/2007, los Reglamentos vigentes de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes y de Instalaciones Nucleares y Radiactivas, y el permiso referido, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado, en la Central Nuclear de José Cabrera, a 26 de octubre de dos mil nueve.

Fdo.:

**TRAMITE:** En cumplimiento de lo dispuesto en el Artículo 55 del Reglamento citado, se invita a un representante autorizado de Central Nuclear de José Cabrera para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del presente Acta.

(SIN COMENTARIOS)

Almonacid de Zorita, 09 de Noviembre de 2009.

Jefe de Central



<b>SIGLAS:</b>	<b>ATI:</b> Almacén Temporal Individualizado
	<b>CCVV.:</b> Criterios de Vigilancia
	<b>CCW:</b> Agua de Refrigeración de Componentes
	<b>CNJC:</b> Central Nuclear José Cabrera
	<b>CO:</b> Condición Operativa
	<b>CSN:</b> Consejo de Seguridad Nuclear
	<b>DCFH:</b> Deshidratador por Convección Forzada de Helio
	<b>EECC.:</b> Elementos Combustibles
	<b>EEVV.:</b> Exigencias de Vigilancia
	<b>EFP:</b> Especificaciones de Funcionamiento en Parada
	<b>END:</b> Ensayos No Destructivos
	<b>ESP:</b> Estudio de Seguridad en Parada
	<b>ESW:</b> Agua de Servicios Esenciales
	<b>FCG:</b> Foso de Combustible Gastado
	<b>IR:</b> Inspección Residente
	<b>PAC:</b> Programa de Acciones Correctivas
	<b>PBI:</b> Plan Base de Inspección
	<b>PCI:</b> Protección Contra Incendios
	<b>P-ARC:</b> Programa de Aislamiento del Recinto de Contención
	<b>P-FCG:</b> Programa de Mantenimiento de la Refrigeración del FCG
	<b>P-PCI:</b> Programa Protección Contra Incendios
	<b>P-VENT:</b> Programa de Mantenimiento de los Sistemas de Ventilación
	<b>PR:</b> Protección Radiológica
	<b>PTR:</b> Permiso de Trabajo con Radiaciones
	<b>RRVV.:</b> Requisitos de Vigilancia
	<b>SIGA:</b> Sistema Integrado de Gestión de Acciones
	<b>SISC:</b> Sistema Integrado de Supervisión de Centrales

