

## ACTA DE INSPECCIÓN

D. [REDACTED] Funcionario del Cuerpo Técnico de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica del Consejo de Seguridad Nuclear, y [REDACTED] funcionario interino del Consejo de Seguridad Nuclear, actuando como Inspectores del citado organismo

**CERTIFICAN:** Que se personaron los días veinte, veintiuno y veintidós de marzo de 2012 en la Central Nuclear José Cabrera, en la provincia de Guadalajara, con Autorización de Desmantelamiento concedida por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio mediante Orden Ministerial de 1 de febrero de dos mil diez.

Que el objeto es realizar una inspección con alcance al programa de Protección Contra Incendios (PCI) de la instalación y presenciar las pruebas relativas al correcto funcionamiento de los componentes y equipos del sistema de PCI del edificio auxiliar de desmantelamiento previas a su puesta en marcha, para su operación y uso durante el desmantelamiento.

Que la Inspección fue recibida por Doña [REDACTED] del Departamento de Seguridad de ENRESA, así como por otros representantes y técnicos de la instalación, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la Inspección.

Que, previamente al inicio de la Inspección, los representantes del titular de la instalación fueron advertidos de que el Acta que se levante de este acto, así como los comentarios recogidos en la tramitación de la misma, tendrán la consideración de documentos públicos y podrán ser publicados de oficio, o a instancia de cualquier persona física o jurídica, lo que se notifica a los efectos de que el titular exprese qué información o documentación aportada durante la Inspección podría no ser publicable por su carácter confidencial o restringido.

Que por parte de los representantes de la central se hizo constar que en principio toda la información o documentación que se aporte durante la Inspección tiene carácter confidencial o restringido, y sólo podrá ser utilizada a los efectos de esta Inspección, a menos que expresamente se indique lo contrario.

Que de las comprobaciones visuales y documentales realizadas por la Inspección, así como de las manifestaciones efectuadas por los representantes de la central, a instancias de la Inspección, resulta:

- Que en relación a los **puntos pendientes** del acta de Inspección CSN/AIN/DJC/10/12 se deduce:
  - Que los representantes de la instalación manifestaron haber sustituido las

juntas de los tres hidrantes que permitieron una pequeña fuga durante las pruebas llevadas a cabo el día catorce de octubre de 2010 en presencia de la Inspección del CSN.

- Que los representantes de la central mostraron a la Inspección la orden de cambio mediante la cual, tal y como recomendó la Inspección en la pasada inspección de 2010, se direccionó la señal de detección del área de fuego EX-08-01 a otro centro local de señalización y control situado en un área de fuego diferente.
- Que los representantes de la instalación manifestaron haber realizado los cambios sugeridos por la Inspección respecto al tratamiento de las indisponibilidades, de modo que, por una parte, en sala de control se mantiene siempre una copia actualizada de las indisponibilidades de equipos y componentes de PCI y, por otra parte, los registros de realización de las rondas de vigilancia horaria contra incendios se firman cada hora durante su realización.
- Que para verificar lo anterior la Inspección chequeó algunos de estos registros, comprobando que se habían cumplimentado según el formato del procedimiento 060-PC-JC-0142 que, además de requerir la cumplimentación de estos formatos, en su apartado 4.7.1 indica la necesidad de comunicar a sala de control las indisponibilidades de los componentes del sistema de PCI.
- Que por el mismo motivo la Inspección verificó que en el libro de operación se recogen las indisponibilidades del sistema de bombeo de PCI, el cual, según manifestaron, incluye las indisponibilidades bajo el alcance del programa de PCI.
- Que además, la Inspección verificó que en el procedimiento 060-PC-JC-0148, que regula la prueba funcional de los detectores, se incluyen acciones a tomar en caso de indisponibilidad de los mismos. Igualmente, la Inspección verificó algunos registros adecuadamente firmados y correspondientes a diversas indisponibilidades de la detección.
- Que, a pregunta de la Inspección, los técnicos de la central manifestaron haber realizado estos mismos cambios para las bocas de incendio equipadas, hidrantes, rociadores y demás componentes del sistema de PCI.
- Que sobre el estado y actualizaciones de la **documentación** asociada al sistema de protección contra incendios se realizaron las siguientes acciones:
  - Que los representantes de la central, a pregunta de la Inspección, manifestaron tener prevista una próxima revisión del Estudio de Seguridad en la que, si bien no se incluirán aún las modificaciones del edificio auxiliar



de desmantelamiento (EAD) y de los almacenes, se incluirá la descripción del nuevo sistema de bombeo de PCI.

- Que igualmente, y tal y como se requirió en el proceso de cambio de titularidad de la central, está previsto el envío al CSN de la nueva revisión del estudio de diseño del sistema de PCI de referencia DZ-IFM0015.
- Que, según manifestaron, esta nueva revisión del estudio de diseño incluirá los principales cambios del sistema de PCI realizados durante el pasado año, incluyendo los nuevos hidrantes, la acometida a contención, el sistema de bombeo, los almacenes de residuos y el EAD.
- Que el mencionado estudio de diseño contiene el análisis de riesgos de incendio por áreas de fuego actualizado, y que no se han encontrado riesgos fijos de explosión.
- Que una vez apreciada favorablemente la modificación de diseño de los almacenes y del EAD se revisará el Programa de PCI, de referencia 060-EF-EN-0002, para adaptar las Condiciones Operativas y Criterios de Vigilancia que apliquen, si bien dicha revisión, según informaron los representantes de ENRESA, no será enviada al CSN para apreciación favorable.
- Que, según manifestaron los técnicos de la central, esta próxima revisión del Programa de PCI incluirá las conclusiones de la Nota de evaluación técnica de referencia CSN/NET/AAPS/DJC/1105/51 sobre la evaluación de la propuesta de modificación del diseño para la adecuación de los almacenes temporales de residuos radiactivos que fueron adelantadas por correo electrónico a ENRESA.
- Que la Inspección revisó el contenido del Plan de protección contra incendios, de referencia 060-PC-EN-0001, indicando que se analizará la necesidad de requerir una copia controlada del mismo para su uso durante las emergencias en la sala de emergencias del CSN.
- Que en lo relativo al alcance y resultados de las **pruebas funcionales de PCI de los almacenes temporales de residuos 1, 2 y 3**, y del almacén de desclasificables II se deduce:
  - Que por la propia condición del almacén de desclasificables II, los representantes de la central manifestaron que la modificación de diseño y los resultados de sus pruebas no precisan apreciación favorable del CSN.
  - Que en los resultados de las pruebas del almacén 1, realizadas según el procedimiento 060-PC-JC-0324, se indica sobre la prueba de autonomía de la batería del panel local de señalización y control (CLSC) una nota que dice "certificado".



- Que según manifestaron los representantes de la central, dicha nota no significa que se sustituyera la prueba de autonomía por la comprobación de la misma en su certificado, sino que no se disponía del certificado que garantizase que la batería era nueva en el momento de su compra.
- Que según la modificación del alcance de prueba nº 1, y tal y como requirieron los técnicos del CSN, se amplió el alcance de las pruebas al total de pulsadores y detectores.
- Que, tal y como se refleja en los resultados de las pruebas, debido a que durante la realización de estas pruebas funcionales del almacén 1, no estaba aún disponible la conexión entre el CLSC y la sala de control, dicha conexión no pudo probarse.
- Que los técnicos de la central manifestaron haber realizado la prueba de esta conexión una vez que la misma estuvo disponible, aunque a pregunta de la Inspección los técnicos de la planta manifestaron que esta prueba no se realizó para el 100% de los componentes.
- Que la Inspección indicó que, debido a que en el documento "Informe de resultados de las pruebas funcionales de las modificaciones en almacenes temporales 1, 2 y 3 de residuos radiactivos" de referencia 060-IF-JC-0494, enviado al CSN para apreciación favorable con carta de referencia 060-CR-IS-2012-0004, no se incluye la mencionada prueba de conexión entre el CLSC del almacén 1 y la sala de control, el informe de evaluación de los técnicos del CSN relativo a esta apreciación favorable no podría considerar aceptable el resultado de las pruebas.
- Que a este respecto, los representantes de ENRESA se comprometieron a enviar una adenda a estas pruebas en la que se incluyan los resultados de las pruebas adicionales que se realizaron para verificar el correcto funcionamiento de la conexión del CLSC del almacén 1 y la sala de control.
- Que la Inspección indicó la conveniencia de que, en caso de que no se probara la conexión para el total de componentes, al menos se incluyera una prueba de cada línea de detección, de cada tipo de detector y de cada tipo de componente.
- Que se mostraron a la Inspección los resultados del protocolo de pruebas del almacén 1 realizadas en noviembre de 2011 para la aceptación por parte de ENRESA del sistema al contratista.
- Que el resultado de estas pruebas era satisfactorio.
- Que se mostraron igualmente los resultados de las pruebas de seis de marzo de 2012 que se realizaron para comprobar la idoneidad de la



conexión entre el CLSC del almacén 1 y la sala de control.

- Que estas pruebas consistieron en la activación de uno de los pulsadores y uno de los detectores (señal de fuego y de avería), no probándose ningún detector de barrera de humos de este almacén.
- Que igualmente, los resultados de pruebas enviados al CSN no incluyen la prueba de señal de avería de los detectores de tipo barreras de humos.
- Que la Inspección indicó la necesidad de completar los resultados de estas pruebas enviados al CSN para que puedan ser aceptados.
- Que la Inspección solicitó información adicional sobre la justificación reflejada en la modificación del alcance de prueba nº 4, que afecta a la prueba del almacén 2 realizada según el procedimiento 060-PC-JC-0325, y que dice que "el almacén de las pruebas no ha sido sometido a los criterios de vigilancia".
- Que en función de lo anterior, los representantes de la instalación mostraron a la inspección el alcance de los procedimientos 060-PC-JC-0148 y 060-PC-JC-0250, comprobándose que había una errata en su nomenclatura de las páginas 7 y 12.
- Que a pregunta de la Inspección los técnicos de la instalación manifestaron que durante la realización de las pruebas en los tres almacenes se verificó el correcto funcionamiento de las alarmas sonoras para todos los pulsadores y detectores.
- Que la autonomía de las baterías de las unidades de iluminación de emergencia es de 2 horas, habiéndose realizado la prueba funcional de las mismas para este tiempo.
- Que el motivo de no haber pruebas sobre el sistema de comunicaciones es, según manifestaron los representantes de la central, que no se ha instalado ningún equipo nuevo de megafonía ni de telefonía en los almacenes.
- Que en el procedimiento 060-PC-JC-0275 se establece que las modificaciones de alcance de prueba deben ser aceptadas por la dirección técnica y que si la modificación afecta a los criterios de aceptación también se requiere la aceptación de la dirección de la instalación.
- Que la Inspección verificó que algunas de las modificaciones de alcance de pruebas enviadas al CSN con la carta 060-IF-JC-0494 antes mencionada carecían de las aceptaciones anteriormente mencionadas.
- Que a este respecto los representantes de ENRESA se comprometieron a analizar las modificaciones de alcance de pruebas que requerirían estas



aceptaciones y enviarlas al CSN correctamente cumplimentadas.

- Que, a pregunta de la Inspección, los técnicos de la central confirmaron que en la zona de almacenamiento del ATI no se han instalado medios de detección de incendios por no haberse considerado necesarios.
- Que de la información sobre la composición, formación, entrenamiento y aptitud de la brigada contra incendios solicitada por la Inspección se deduce lo siguiente:
  - 
  - Que, tal y como indicó la Inspección en la anterior inspección de PCI, esta composición no resulta suficiente para ejercer las funciones propias de la brigada en caso de incendio en la instalación.
  - Que por este motivo los representantes de ENRESA han elaborado una propuesta de revisión 1 del PEI, actualmente en proceso de evaluación en el CSN por el área competente, 
  - Que esta composición es coincidente con la establecida en el Plan de protección contra incendios en revisión 0, documento de referencia 060-PC-EN-0001; en la futura revisión 1 que ENRESA está elaborando; y es la que se está aplicando en la actualidad.
  - Que añadido a la brigada contra incendios, existe un equipo de defensa contra incendios compuesto por seis personas en jornada laboral y por tres fuera de la misma, y que tiene la función de reforzar en el menor tiempo posible a la brigada contra incendios en las tareas de extinción.
  - Que las personas del equipo de defensa contra incendios fuera de la jornada laboral pertenecen a un retén de emergencias comprometido a personarse en la instalación en menos de sesenta minutos tras su activación.
  - Que de esta forma, la brigada contra incendios actúa de modo inmediato sobre un incendio y cuenta con el apoyo del equipo de defensa contra incendios, que está formado por personas del retén fuera de jornada laboral, o del resto de la organización en jornada laboral.
  - Que se hizo entrega a la Inspección de una copia del Procedimiento general de funcionamiento del servicio de retén y organización contra incendios del PDC C.N. J. Cabrera, de referencia 060-PC-JC-0029.
  - Que lo indicado a este respecto por el Reglamento de Funcionamiento de



la central, de referencia 060-RF-EN-0001, en su apartado 3.6.5, es coherente con lo anterior, y refiere su composición al propio Plan de PCI y al PEI.

- Que en concreto, la composición de la brigada durante la jornada laboral

[Redacted]

- [Redacted]

- [Redacted]

- Que no existe ningún convenio, acuerdo o protocolo entre organizaciones externas de PCI y ENRESA.

- Que el PEI establece que la formación relativa a la lucha contra incendios se describe en el Plan de PCI.

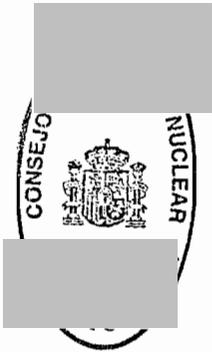
- Que en la revisión 1 de este Plan de PCI que ENRESA está elaborando no se encuentra tal descripción, sino que es nuevamente referida al programa de formación anual.

- Que la Inspección indicó que esto último debía ser corregido antes de la aprobación de la revisión 1 del Plan de PCI para evitar posibles incumplimientos del PEI.

- Que los representantes de la central manifestaron que la formación en PCI que se estaba impartiendo era acorde a la exigida en la vigente revisión 0 del Plan de PCI, y que constaba de un curso de acceso a todo el personal que trabaja en la central, de ENRESA o de cualquier empresa contratada; cursos específicos cuando se producen cambios en el sistema de PCI a la organización que le apliquen; curso teórico-práctico a los miembros de la brigada y al equipo de defensa contra incendios antes de entrar a formar parte de la organización y cada dos años; y curso teórico-práctico a todo el personal impartido en 2010.

- Que, según manifestaron los técnicos de la central, al jefe de la brigada se le imparte la misma formación en PCI, protección radiológica y seguridad nuclear que al resto de miembros de la brigada.

- Que la Inspección indicó la necesidad de analizar si esta formación es suficiente para garantizar el adecuado cumplimiento de las funciones y responsabilidades propias del jefe de la brigada.



- Que igualmente, la formación en protección radiológica de los miembros de la brigada es la misma que la del resto de trabajadores de la instalación.
- Que a este respecto la Inspección indicó la necesidad de analizar si esta formación es suficiente para comprender los riesgos radiológicos a los que pueden verse afectados durante las labores de extinción de incendios, así como las medidas de protección necesarias.
- Que según manifestaron los representantes de ENRESA, [REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED] IS-06 del Consejo por la que se definen los programas de formación en materia de protección radiológica básico y específico regulados en el Real Decreto 413/1997, de 21 de marzo, en el ámbito de las instalaciones nucleares e instalaciones radiactivas del ciclo del combustible.  
[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]  
[REDACTED]
- Que los técnicos de la planta manifestaron que, añadido a lo anterior, tienen prevista la incorporación de nuevos bomberos al turno de servicio, para los que se ha diseñado un plan específico de formación, y entregaron copia a la Inspección de los documentos 060-IF-JC-0566, Incorporación de bomberos profesionales a la sección de prevención de riesgos laborales (PCI), y 060-PO-JC-0012, Programa de formación por incorporación de bomberos profesionales a la sección de prevención de riesgos laborales (PCI).
- Que los representantes de la central manifestaron que todos los miembros de la brigada y del equipo de defensa contra incendios realizan anualmente un ejercicio práctico de PCI, consistente en una parte teórica y una visita por la instalación.
- Que además del simulacro anual requerido por el PEI, en el que en



ocasiones se simulan incendios, se realizan ejercicios de PCI.

- Que a solicitud de la Inspección se mostró el informe 060-IF-JC-0565 relativo al ejercicio de PCI de febrero de 2012.
- Que los representantes de la central manifestaron que el servicio de prevención y de salud, durante el reconocimiento médico anual, es quien estima la aptitud de cada trabajador en función de sus responsabilidades, incluidos los miembros de la brigada.
- Que en lo relativo a las pruebas funcionales de puesta en marcha **del nuevo sistema de PCI en el edificio auxiliar de desmantelamiento**, se deduce lo siguiente en cuanto a su alcance, contenido, ejecución y resultados:
  - Que se ha editado una revisión 1 del Programa de pruebas funcionales de puesta en marcha del edificio auxiliar de desmantelamiento (EAD), de referencia 060-PC-JC-0336, para incorporar los comentarios que los técnicos del CSN hicieron llegar a ENRESA mediante correo electrónico de trece de marzo de 2012.
  - Que la Inspección verificó que se habían incorporado todos los comentarios del CSN, excepto los relativos al cambio de los valores porcentuales por números exactos que identifiquen claramente la cantidad de componentes a probar.
  - Que los representantes de la central manifestaron que esto último se debía a un error de interpretación.
  - Que la Inspección presencié parcialmente la realización de estas pruebas, que fueron realizadas según el procedimiento 060-PC-JC-0336 anteriormente mencionado.
  - Que en este sentido, la Inspección verificó que se cumplieron las acciones indicadas en el procedimiento 060-PC-JC-0336 para la comprobación de las condiciones iniciales y las previas a la realización de las pruebas.
  - Que igualmente la Inspección verificó que se probó según el procedimiento 060-PC-JC-0336, y con resultado satisfactorio, la señal de fuego de los detectores ópticos de humo D-26, D-27, D-28, D-29, D-22, D-21, D-20, D-18, D-19, D-25, D-24, D-23, D-7, D-6, D-5, D-17, D-16, D-15, D-14, D-10, D-11, D-12, D-13, D-8 y D-9.
  - Que había establecida una vigilancia horaria contra incendios debida a una indisponibilidad de un detector del generador diesel.
  - Que la Inspección verificó que se probó según el procedimiento 060-PC-JC-0336, y con resultado satisfactorio, la señal de avería de los detectores ópticos de humo D-25, D-26, D-29, D-28, D-27 y D-7.



- Que la Inspección verificó que se probó según el procedimiento 060-PC-JC-0336, y con resultado satisfactorio, la señal de fuego de los detectores termovelocimétricos D-30 y D-31.
- Que igualmente la Inspección verificó que se probó según el procedimiento 060-PC-JC-0336, y con resultado satisfactorio, la señal de fuego de los emisores/receptores de barrera de humo número 1, 2, 3, y 4.
- Que, a solicitud de la Inspección, se amplió el alcance del procedimiento 06-PC-JC-0336 para incluir la prueba de avería de, al menos, el 25% de los emisores/receptores de barrera de humo.
- Que, en este sentido, se probó, con resultado satisfactorio, la señal de avería del emisor/receptor de barrera de humo número 1.
- Que los representantes de la instalación manifestaron no haber realizado esta prueba de señal de avería al resto de barreras de humo durante sus pruebas internas de aceptación del sistema al contratista.
- Que la Inspección verificó que se probó según el procedimiento 060-PC-JC-0336, y con resultado satisfactorio, la señal de fuego de los pulsadores M-21, M-23, M-24, M-26, M-19 y M-8.
- Que la Inspección verificó que se probó según el procedimiento 060-PC-JC-0336, y con resultado satisfactorio, la señal de avería de las sirenas M-25 y M-9.
- Que la Inspección verificó que se probó según el procedimiento 060-PC-JC-0336, y con resultado satisfactorio, la autonomía de las baterías de las luminarias de emergencia.
- Que durante esta última prueba se identificó una errata del procedimiento por existir 23 luminarias en vez de 21 en la cota +604.
- Que durante las pruebas no estaba prevista la realización de ninguna prueba funcional de las siete compuertas cortafuegos existentes (seis de ellas constituyen barrera de fuego entre diferentes áreas de fuego).
- Que a este último respecto, la Inspección indicó la necesidad de garantizar el correcto funcionamiento de las compuertas cortafuego mediante una prueba funcional, cuyos resultados deberían ser enviados al CSN junto al resto de resultados de pruebas de puesta en marcha del EAD.
- Que la Inspección verificó en los registros del CLSC del EAD que se había realizado la prueba de la señal de avería de los detectores D-22, D-30, D-21, D-20, D-19, D-31, D-18, D-24, D-23, D-39, D-08, D-13, D-12, D-11, D-10, D-14, D-15, D-16, D-17, D-5, D-6 y D-7; de la señal de fuego de los

pulsadores M-21, M-17, M-14, M-12, M-10, M-6, M-4 y M-1; y de la señal de avería de las sirenas M-16, M-18, M-15, M-13, M-11, M-7, M-5, M-3 y M-2.

- Que por falta de tiempo no pudo realizarse durante el transcurso de la inspección la prueba de la autonomía de la batería del CLSC del EAD.
- Que la Inspección solicitó información a ENRESA sobre la idoneidad de esta prueba de autonomía de la batería del CLSC, y en concreto si, tal y como se indica en el procedimiento 060-PC-JC-0336, si la autonomía de treinta minutos debe comprobarse con la alarma y el zumbador del CLSC desactivados.
- Que los representantes de ENRESA se comprometieron a analizar la idoneidad de la prueba y estudiar los requisitos normativos aplicables para, en su caso, realizar las modificaciones de alcance de prueba que sean necesarias.

Que además del edificio auxiliar de desmantelamiento, la Inspección realizó una **ronda por planta**, identificando:

- Que uno de los extintores del almacén temporal 1 de residuos radiactivos no se encontraba en su sitio, sino sujetando una puerta de la misma área de fuego, y que su soporte y su cartel tampoco estaban colocados en su lugar.
- Que los representantes de la central reubicaron el extintor y se comprometieron a iniciar una orden de trabajo para subsanar la deficiencia del soporte y el cartel.
- Que por existir un detector activado en la zona del acumulador, se estaban realizando rondas de vigilancia contra incendios por parte del bombero a turno en servicio.
- Que la Inspección verificó el buen estado aparente del almacén 2 y del 3, comprobando que en el 2 hay almacenado un camión que, según los representantes de la instalación, no tiene combustible en su depósito.
- Que la Inspección comprobó el buen estado aparente de la válvula V-1555, que se encuentra en una arqueta sin acumulación de agua y sin signos superficiales de corrosión ni de degradación.
- Que la Inspección visitó la casa de bomba ASG-3 de servicios generales que puede dar servicio al sistema de PCI una vez abierta la válvula manual V-1540.
- Que en las áreas de fuego visitadas durante el transcurso de las pruebas, la Inspección pudo comprobar:

- Que las boquillas de los sistemas fijos de PCI no estaban tapadas por objetos que pudieran impedir su función.
- Que no había combustibles transitorios.
- Que no había cubrimientos RF en mal estado.
- Que las puertas RF estaban cerradas, presentando un estado general satisfactorio.
- Que los sellados de las penetraciones accesibles a simple vista presentaban un estado general satisfactorio.
- Que los detectores accesibles a simple vista presentaban un estado general satisfactorio.
- Que los sistemas están operables por lo que no hay ninguna medida compensatoria establecida diferente a las mencionadas con anterioridad.
- Que el estado de limpieza y cuidado de los edificios era satisfactorio.

Que la Inspección solicitó información sobre la propuesta de modificación de diseño para la sustitución de la **bomba de motor de gasolina** por una bomba de gas-oil, de la que se desprende lo siguiente:

- Que los representantes de la central manifestaron que la bomba de gasolina CW-3 sigue instalada y operativa, pero que no obstante se ha comprado una bomba accionada por motor diesel que, aunque no posee los certificados UL o FM, si que cumple los requisitos de la norma NFPA 20.
- Que, a pregunta de la Inspección, los técnicos de la instalación manifestaron que, al igual que la bomba eléctrica BC1, esta nueva bomba tiene un caudal nominal de 250 m<sup>3</sup>/h a una altura nominal de 100 m.c.a., y que no hay previsión para su cambio de modo que, hasta que el servicio de mantenimiento, por problemas de recambio de piezas, no lo estime conveniente, no se procederá a su sustitución.
- Que se mostró a la Inspección el certificado de [REDACTED] que garantiza los anteriores datos de la nueva bomba diesel.
- Que la Inspección comprobó que en las condiciones operativas del programa de PCI, documento de referencia 060-EF-EN-0002, no se incluye ninguna medida compensatoria ante una indisponibilidad de una de las dos bombas del sistema de PCI mientras que se mantenga la otra disponible.
- Que la Inspección indicó su desacuerdo con esta medida, recomendando



incluir alguna medida que compense la indisponibilidad de una de las bombas de PCI.

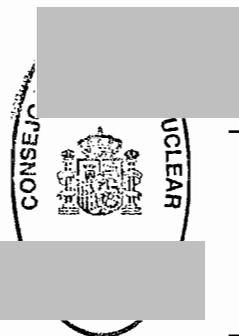
- Que a este respecto la Inspección comprobó en el diagrama de flujo del sistema de PCI, plano DZ-IFM0015 en revisión 2, que existe la posibilidad de alinear el sistema de PCI con el de servicios generales mediante la apertura de la válvula manual V-1540, lo cual podría ser considerado en una próxima revisión del Programa de PCI como una medida compensatoria a la indisponibilidad de una de las dos bombas del sistema de PCI.
- Que los técnicos de la central manifestaron que existe también la posibilidad de alinear la bomba eléctrica BC1 al generador diesel de emergencia, y que ello también podría ser una alternativa válida como medida compensatoria ante la pérdida de suministro eléctrico de esta bomba BC1.
- Que los representantes de ENRESA se comprometieron a analizar estas posibilidades y a incluir alguna medida compensatoria ante la indisponibilidad de una bomba del sistema de PCI en las condiciones operativas del programa de PCI.
- Que para el caso de tener las dos bombas del sistema de PCI indisponibles, las condiciones operativas del programa de PCI exigen asegurar la disponibilidad de un suministro de apoyo alternativo en el plazo de 24 horas.
- Que los representantes de la central manifestaron que no se realizan **auditorías** específicas al sistema de PCI pero que, cada dos años, se lleva a cabo una auditoría al servicio de operación y mantenimiento en la que se suelen incluir aspectos de PCI.
- Que la Inspección comprobó que, según el documento 060-IF-GC-0033, estaba prevista la realización de una auditoría el día veintisiete de marzo que incluirá el seguimiento y control del cumplimiento de los requisitos, exigencias y criterios de vigilancia.
- Que adicionalmente a lo anterior los técnicos de la planta manifestaron que, en función de la frecuencia de los diferentes criterios de vigilancia del Programa de PCI, y en función de lo establecido en el procedimiento 060-PC-JC-0023 en revisión 0, el servicio de garantía de calidad de ENRESA asiste a la realización de algunos de los criterios de vigilancia de este Programa de PCI.
- Que, tal y como manifestaron los representantes de la instalación, de la mencionada asistencia, el servicio de garantía de calidad realiza un informe con las recomendaciones que estima conveniente y que, durante la siguiente

realización del criterio de vigilancia, se comprueba su implantación.

- Que a solicitud de la Inspección se mostró el Plan de auditorías de calidad, prevención de riesgos laborales y ambientales de 2010, documento 060-PO-EN-0019, y el informe de auditoría del servicio de garantía de calidad de clave 060-IF-GG-0018, que concluye la aceptabilidad del mismo.
- Que respecto a la **operabilidad** de los sistemas de PCI (activos y pasivos) instalados en la central, se deduce:
  - Que para cumplir con el criterio de vigilancia PCI-V.2.1.b, relativo a la verificación de la posición de las válvulas del sistema de PCI, el titular realiza cada 31 días el procedimiento 060-PC-JC-0114, y se muestra la última hoja de verificación, de marzo de 2012, con resultados aceptables que cumplían con los criterios de aceptación.
  - Que la Inspección indicó que había válvulas, como la V-1654 entre oficinas y talleres, o la V-1555, que no se encuentran en el alcance de este procedimiento.
  - Que los representantes de la instalación manifestaron que los componentes que no son importantes para la protección radiológica no están dentro del alcance del Programa de PCI.
  - Que a este respecto la Inspección indicó que, pese a estar de acuerdo con este planteamiento, el texto incluido en este criterio de vigilancia no excluye a ninguna válvula y que, por tanto, sería necesario corregir la redacción de este criterio de vigilancia.
  - Que los representantes de ENRESA se comprometieron a cambiar esta redacción, que afecta a los criterios de vigilancia PCI-V.2.1.b y PCI-V.2.1.c, lo antes posible.
  - Que los representantes de la central manifestaron que las válvulas fuera del alcance del Programa de PCI se revisan mediante gamas de mantenimiento que, para este caso, tienen la misma periodicidad.
  - Que la Inspección comprobó que las válvulas V-1555 y V-1654 no están en el alcance del procedimiento 060-PC-JC-0114 ni en el de las gamas anteriormente mencionadas.
  - Que los representantes de la instalación se comprometieron a verificar que todas las válvulas del sistema de PCI no incluidas en el alcance del Programa de PCI son revisadas mediante las mencionadas gamas y, en caso de no ser así, tomar las medidas oportunas para incluirlas.
  - Que existen diferencias en la identificación de algunas válvulas, como la V-1467, entre los diagramas de flujo y los procedimientos.



- Que para cumplir con el criterio de vigilancia PCI-V.3.a, relativo a la prueba funcional de los sistemas de rociado y sprinklers, el titular realiza cada 12 meses los procedimientos 060-PC-JC-0117, 060-PC-JC-0115, 060-PC-JC-0121 y 060-PC-JC-0114, y se muestra la última hoja de verificación, de agosto de 2011, noviembre de 2011, agosto de 2011 y marzo de 2012 respectivamente, con resultados aceptables que cumplieran con los criterios de aceptación.
- Que, pese a que las condiciones operativas PCI-C.3.k y PCI-C.3.l lo exigen, el criterio de vigilancia PCI-V.3 no especifica que se deban verificar los sistemas de agua y espuma.
- Que para cumplir con el criterio de vigilancia PCI-V.4.b, relativo a la verificación visual de las BIE, el titular realiza cada 12 meses el procedimiento 060-PC-JC-0138, y se muestra la última hoja de verificación, de mayo de 2011, con resultados aceptables que cumplieran con los criterios de aceptación.
- Que para cumplir con el criterio de vigilancia PCI-V.5.a, relativo a la verificación del peso y la presión de los depósitos de almacenamiento de halón, el titular realiza cada 6 meses el procedimiento 060-PC-JC-0139, y se muestra la última hoja de verificación, de octubre de 2011, con resultados aceptables que cumplieran con los criterios de aceptación.
- Que para cumplir con el criterio de vigilancia PCI-V.7, relativo a la prueba funcional de los extractores de humo, el titular realiza cada 31 días el procedimiento 060-PC-JC-0120, y se muestra la última hoja de verificación, de marzo de 2012, con resultados aceptables que cumplieran con los criterios de aceptación.
- Que para cumplir con el criterio de vigilancia PCI-V.8.c, relativo a la prueba hidrostática de los hidrantes, el titular realiza cada 12 meses el procedimiento 060-PC-JC-0145, y se muestra la última hoja de verificación, de septiembre de 2011, con resultados aceptables que cumplieran con los criterios de aceptación.
- Que la Inspección verificó que los hidrantes 8, 10, 11, 12 y 15 no estaban incluidos en el alcance del procedimiento anterior, recomendando incluir el hidrante 11 debido a su proximidad con el almacén de inflamables.
- Que para cumplir con el criterio de vigilancia PCI-V.9.1, relativo a la inspección visual de las barreras resistentes al fuego, el titular realiza cada 12 meses el procedimiento 060-PC-JC-0142, y se muestra la última hoja de verificación, de julio de 2011, con resultados aceptables que cumplieran con los criterios de aceptación.



Que, por parte de la Central Nuclear José Cabrera, 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 las Leyes 15/1980 de 22 de abril de Creación del Consejo de Seguridad Nuclear y 33/2007 de 7 de noviembre de Reforma de la Ley 15/1980 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 Radiaciones Ionizantes y el Permiso referido, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a dieciocho de abril de 2012.



---

**TRÁMITE:** En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de la Central Nuclear José Cabrera para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

**TRÁMITE Y COMENTARIOS EN HOJA APARTE.**



**TRÁMITE Y COMENTARIOS**  
**AL ACTA DE INSPECCIÓN CSN/AIN/DJC/12/35**

**Comentario adicional**

Respecto de la posible publicación del acta o partes de ella, se desea hacer constar que tiene carácter confidencial la siguiente información y/o documentación aportada durante la inspección:

- Los datos personales de los representantes de ENRESA que intervinieron en la inspección.
- Los nombres de todas las entidades y datos personales que se citan en el Acta y en los anexos a la misma.
- Los nombres de todos los departamentos e instalaciones de ENRESA que se citan en el Acta.
- La información incluida en la página 7 referente a los vigilantes de seguridad.

**Página 5 de 17, último punto**

Se desea indicar que formatos cumplimentados de las modificaciones de alcance de pruebas correspondientes a las pruebas funcionales de las modificaciones en almacenes han sido remitidas al CSN mediante escrito de referencia 060-CR-IS-201 2-0050 y fecha de 12 de abril de 2012.

**Página 6 de 17, punto 3**

Se desea indicar que si bien el PEI revisión 0 requiere un mínimo de 3 personas en el caso de la brigada contra incendios, el Plan de PCI y los procedimientos asociados recogen y aseguran unos recursos de 5 personas durante la jornada laboral y 4 personas fuera de la jornada laboral.

**Página 6 de 17, punto 6**

Donde dice: "...Plan de protección contra incendios en revisión 0, documento de referencia 060-PC-EN-0001;.."

Debe decir: "...Plan de protección contra incendios en revisión 0, documento de referencia 060-PL-EN-0001;.."

**Página 6 de 17, punto 7**

Donde dice: "...equipo de defensa contra incendios compuesto por seis personas en jornada laboral..."

Debe decir: "...equipo de defensa contra incendios compuesto por cinco personas en jornada laboral..."

**Página 7 de 17, punto 2**

La información incluida en este párrafo referente a los vigilantes de seguridad tiene carácter confidencial en su totalidad.

**Página 7 de 17, punto 7**

Se recogerán en el Plan de PCI los contenidos generales de la formación relativa a la lucha contra incendios, que se desarrollarán y detallarán en el Programa Anual de Formación.

**Página 8 de 17, punto 6**

Se desea indicar que se está en proceso de contratación del curso de formación específico para los jefes de brigada, entre los que se encuentra aquel personal que actúa como jefe de brigada fuera de jornada laboral.

**Página 10 de 17, punto 10 y 11**

Las pruebas funcionales de las siete compuertas cortafuegos fueron realizadas como parte de las pruebas de aceptación del sistema por parte de Enresa. Los resultados de las mismas se remitirán próximamente al CSN. De las siete compuertas cortafuegos, cuatro de ellas constituyen barreras entre distintas áreas de fuego.

Adicionalmente, se comenta que se realiza una gama anual consistente en la prueba funcional de las compuertas cortafuegos de la instalación, y por lo tanto estarán incluidas en estas pruebas las correspondientes a las compuertas cortafuegos del EAD.

**Página 11 de 17, punto 3**

Se desea indicar que se realizó la modificación de alcance de prueba indicada y fue incluido en el informe de resultados de las pruebas

**Página 11 de 17, puntos 5 y 6**

Se desea indicar que se ha subsanado la deficiencia observada y se han tomado medidas para evitar su repetición.

**Página 13 de 17, punto 2**

El párrafo debería redactarse de la siguiente manera:

*“Que los técnicos de la central manifestaron que existe también la posibilidad de alinear la bomba eléctrica BC1 a un Generador Diesel de emergencia, y que ello también podría ser una alternativa válida como medida compensatoria ante la pérdida de suministro eléctrico de esta bomba BC1.”*

Se desea aclarar que en la inspección se indicó que en los cuadros de la toma de agua existe la posibilidad de conectar un diesel de emergencia, así como también en el tren B del edificio eléctrico, que permitiría alimentar la bomba eléctrica BCI. El diesel de emergencia contemplado como posible medida compensatoria alternativa en caso de pérdida de alimentación eléctrica (mantenida en el tiempo durante varios días) no sería el generador diesel de emergencia existente en la instalación, y se traería específicamente en esa situación.

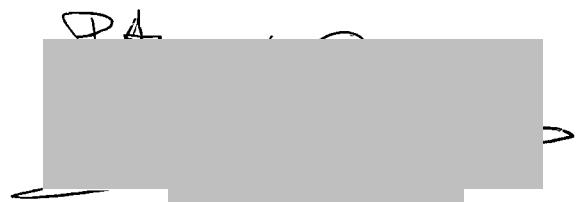
**Página 14 de 17, punto 7**

Se desea indicar que aunque la condición de operación del criterio de vigilancia identifica claramente que sólo aplica a los sistemas de agua vigilados en el Programa, se aclarará la redacción del criterio de vigilancia asociado.

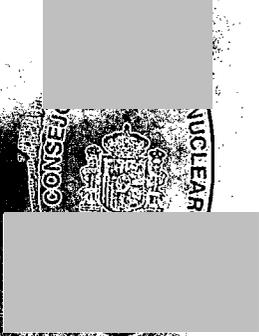
**Página 15 de 17, punto 6**

Se desea aclarar que la prueba hidrostática se realiza sobre las mangueras de los hidrantes, no sobre los hidrantes.

Madrid, a 11 de mayo de 2012



Director de Operaciones

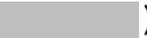


**ANEXO I**  
**AGENDA DE LA INSPECCIÓN**

## INSPECCIÓN SOBRE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS A LA CENTRAL NUCLEAR JOSÉ CABRERA

FECHA: 20, 21 y 22 de marzo de 2012

LUGAR: C.N. José Cabrera

PARTICIPANTES:  (DNI: )  
 (DNI: )

### AGENDA DE INSPECCION

1. Puntos pendientes del Acta CSN/AIN/DJC/10/12.
2. Pruebas funcionales de puesta en marcha del nuevo sistema de PCI en el edificio auxiliar de desmantelamiento: alcance y contenido del procedimiento de pruebas, ejecución y resultados de las pruebas.
3. Alcance y resultados de las pruebas funcionales de PCI de los almacenes temporales de residuos 1, 2 y 3, y del almacén de desclasificables II.
4. Brigada de protección contra incendios: composición, formación, entrenamiento, aptitud, etc.
5. Revisión de la documentación de control de inoperabilidades en sistemas de protección activa (detección y extinción) y pasiva (puertas, compuertas, etc.).
6. Operabilidad de los sistemas activos y pasivos de PCI: verificación de los requisitos de vigilancia, procedimientos de vigilancia, hojas de registro de firmas, etc.
7. Auditorías y/o autoevaluaciones al sistema de PCI.
8. Informes de simulacros.

9. Sustitución de la bomba con motor de gasolina del sistema de bombeo de PCI.
10. Estado y actualizaciones de la documentación asociada al sistema de protección contra incendios: “Estudio de Seguridad”, “Plan de desmantelamiento y clausura de C.N. José Cabrera. Programa de PCI” y “Plan de Desmantelamiento y Clausura de CN José Cabrera. Plan de protección contra incendios”.
11. Cobertura del sistema de protección contra incendios en el almacén temporal individualizado.
12. Visita a planta.



## **DILIGENCIA**

En relación con el ACTA DE INSPECCIÓN de referencia CSN/AIN/DJC/12/35, de fecha 18 de abril de 2012 (fecha de la inspección 20, 21 y 22 de marzo de 2012), los inspectores que la suscriben declaran, con relación a los comentarios y alegaciones contenidos en el TRÁMITE de la misma, lo siguiente:

### **Comentario adicional**

El comentario no modifica el contenido del acta.

### **Página 5 de 17, último punto**

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta.

### **Página 6 de 17, punto 3**

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta.

### **Página 6 de 17, punto 6**

Se acepta el comentario.

### **Página 6 de 17, punto 7**

Se acepta el comentario.

### **Página 7 de 17, punto 2**

El comentario no modifica el contenido del acta.

### **Página 7 de 17, punto 7**

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta.

### **Página 8 de 17, punto 6**

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta.

### **Página 10 de 17, punto 10 y 11**

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta excepto en lo relativo al número de compuertas que separan áreas de fuego y que sí modifica el contenido del acta, debiendo ser 4 en vez de 6.

### **Página 11 de 17, punto 3**

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta.



**Página 11 de 17, puntos 5 y 6**

Se acepta el comentario, que no modifica el contenido del acta.

**Página 13 de 17, punto 2**

Se acepta el comentario.

**Página 14 de 17, punto 7**

No se acepta el comentario pues, tal y como se indica en el acta y aún estando de acuerdo con el planteamiento de ENRESA, el texto del CV no excluye ninguna válvula de su alcance.

**Página 15 de 17, punto 6**

Se acepta el comentario.

En Madrid, a 29 de junio de 2012



INSPECTOR



INSPECTOR