

ACTA DE INSPECCIÓN

D^a. [REDACTED] y D. [REDACTED],
funcionarios del Cuerpo de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica del Consejo de
Seguridad Nuclear (en adelante CSN), actuando y acreditados como Inspectores del citado
organismo,

CERTIFICAN: Que el día cinco de abril de 2018 se han personado en la central nuclear de
Vandellós II (en adelante CN Vandellós), emplazada en el término municipal de Vandellós
y Hospitalet del Infant (Tarragona), con renovación de la Autorización de Explotación
concedida por orden del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio ITC/2149/2010, de
veintiuno de julio de dos mil diez.

El titular fue informado de que el objeto de la inspección era presenciar la realización del
ejercicio de despliegue del dispositivo correspondiente a la Acción de Mitigación 18
propuesto por el titular de CN Vandellós en su PCI-91 como estrategia de lucha frente a
escenarios de incendio con potencial pérdida de grandes áreas de la central, según
comunicación CNV-L-CSN-6606 enviada en respuesta al requerimiento del CSN de carta
CSN/C/SG/VA2/17/08, y según los términos de la Agenda de Inspección enviada
previamente por el CSN y que se adjunta a esta Acta.

Que la Inspección fue recibida por D^a. [REDACTED], de Licenciamiento y Seguridad
Operativa (LSO) de CN Vandellós, así como por D^a. [REDACTED], de LSO; D. [REDACTED],
[REDACTED], de Operación; D. [REDACTED] y D. [REDACTED] de PCI, y por otros
representantes y técnicos de la central, quienes manifestaron conocer y aceptar la
finalidad de la inspección.

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos previamente al inicio de
la inspección 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, a
excepción de aquellos contenidos sujetos a limitaciones en su difusión, los que se harán
constar explícitamente, 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.

[REDACTED]

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.

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:

- CN Vandellós facilitó con anterioridad a la Inspección el procedimiento POPE-45 “Ejercicio de extinción de grandes incendios”, en su revisión 0, de fecha 27 de febrero de 2018, que supone la ejecución para su validación de la Acción de Mitigación 18 (AM-18) contemplada en el Plan de Extinción de Grandes Incendios (PEGI) de la central, documento PCI-91, actualmente en su revisión 3, de 30 de enero de 2018.
- CN Vandellós facilitó a la Inspección copia de las notas de la reunión *pre-job* realizada con anterioridad a la prueba, donde se establecen el alcance de los trabajos y las principales instrucciones y los responsables de la ejecución, así como las precauciones a tener en cuenta previamente y durante la realización del ejercicio.
- En lo relativo al procedimiento POPE-45 “Ejercicio de extinción de grandes incendios”, en su revisión 0, de fecha 27 de febrero de 2018:
 - A preguntas de la Inspección, el titular explicó y puso en contexto las actuaciones a llevar a cabo en la acción 18.2 en el flujograma de la AM-18 del documento PCI-91, cuya realización no se contempla en la presente ejecución. En estas actuaciones puede participar, a criterio de la dirección de la emergencia, el personal de apoyo previsto en la organización de respuesta a la emergencia como brigada de segunda intervención, además de la brigada contra incendios (BPCI), que está compuesta por el jefe de la brigada y cuatro bomberos y quienes actúan siempre acompañados por un Supervisor de Auxiliares de Operación.
 - Por otro lado, se estudió el flujograma del Anexo I del PCI-91 de acciones de evaluación previas de la situación de emergencia, orientadas a identificar el alcance de los daños en sistemas y edificios y facilitar el proceso de toma de decisión sobre la estrategia a adoptar.

- CN Vandellós manifestó su compromiso de analizar en sus procedimientos de respuesta la asignación de las responsabilidades como las que se refieren al apartado 18.2 del procedimiento PCI-91, las funciones y las prioridades de las actuaciones en las distintas fases de la respuesta, de forma que en cada momento se dediquen los recursos materiales y humanos necesarios para asegurar una actuación de confinamiento del incendio rápida y eficaz.
- Para la realización de este ejercicio se hará uso de las bombas del sistema de Protección Contra Incendios (PCI) y será necesario actuar las válvulas de aislamiento y de conexión situadas en las proximidades de la casa de bombas de PCI que, de acuerdo a la información facilitada por el titular, se encuentran a una distancia suficiente fuera del perímetro de daño, están identificadas y procedimentada su actuación como se establece en el NEI-06-12.
- Por este motivo, y con el fin de no interferir en la operativa de la planta, en la nota de *pre-job* y documentación adjunta se identifica que se deberá mantener el nivel de los tanques KC-T02A y B por encima del 95% en todo momento por límites operativos y que se incrementará dicho nivel por encima del 97.3% con anterioridad al inicio de la prueba. Y que se producirá el arranque de dos bombas del sistema KC-P01 y KC-P02A, realizando la apertura gradual de las válvulas KC-99J y KC-99K para evitar el arranque de la tercera bomba.
- Adicionalmente se simulará el cierre de las válvulas KC-30N y KC-32N pero no se ejecutará dicho cierre.
- Por otro lado, el titular de CN Vandellós manifestó que durante la ejecución del ejercicio se realizarían, además de tiempos de actuaciones y de caudales suministrados, medidas de la presión en las líneas de distribución mediante dispositivos calibrados y que, aunque a su entender no existe requisito explícito el valor de la presión en la redacción de las ITC del CSN ni en sus comunicaciones complementarias, existe un valor de presión mínimo necesario para garantizar la eficiente formación de la espuma y que se cuantifica en unos 4 a 5 bar.
- Sobre la actuación del personal de Seguridad Física (SF) en caso de emergencia ante escenarios como los que se van a simular, CN Vandellós aseguró que esta actuación y sus procedimientos no menoscaban la capacidad del dispositivo

de respuesta previsto ni, por tanto, su operatividad. CN Vandellós informó a la Inspección de que, en el ejercicio de sus funciones, la prueba que se iba a desarrollar y los movimientos de personal que se iban a producir estarían permanentemente acompañados por personal de SF.

- CN Vandellós aseguró que el tiempo previsto en los procedimientos de emergencia para la respuesta de la brigada de bomberos ante una alarma de incendio en cualquier ubicación de la central ha sido convenientemente analizado teniendo en cuenta las exigencias de los escenarios postulados.
- Finalmente, el titular realizó una presentación sobre la organización del desarrollo del ejercicio y de la asignación y coordinación de las actuaciones previstas para los ejecutantes.

A continuación la Inspección, acompañada del Inspector Residente, presencié la ejecución del ejercicio previsto por el titular en el procedimiento POPE-45, con las siguientes observaciones:

- En el momento previo al inicio del ejercicio, los miembros de la BCI se encontraban en el Parque de Bomberos de la central debidamente equipados con sus equipos de protección y acompañados del Supervisor de Auxiliares de Operación.
- Se comunica por megafonía el mensaje de inicio del ejercicio desde Sala de Control, repitiendo este mensaje tres veces. Este momento indica el inicio del conteo de tiempo ($t=0$) y la movilización del personal encargado hacia sus puntos de actuación previstos y para la movilización del material necesario, presente tanto en el Almacén Seguro de Equipos Portátiles (ASEP) como en el Almacén Interno de Equipos Portátiles (AIEP).
- Un miembro de la brigada junto con el asesor técnico proceden a la conexión y tendido de las mangueras de 6" procedentes del AIEP. Para la conexión acceden a la arqueta exterior de la casa de bombas contra incendios (KC-HC01/02).
- Se procedió al despliegue de las mangueras que se encuentran en el AIEP y a su conexionado para el montaje del dispositivo, según contempla la acción 18.3.


- Se observó por la Inspección la presencia en las proximidades del lugar del ejercicio del camión-bomba contra incendios conectado a unas líneas de suministro, como medida compensatoria en caso de que el nivel de los tanques de agua de PCI KC-T02A y B descendiera por debajo de los límites fijados por Operación.
- Una vez llegado el vehículo URO con el remolque de espumógeno al lugar se procedió a la conexión a los monitores.
- Finalizado el montaje del dispositivo, se procedió a la parada del cronómetro en 12' 40".

Con el montaje del dispositivo finalizado, se procedió a continuación al desmontaje de las conexiones de las líneas de 4" para interponer los caudalímetros que permitirían tomar las mediciones de presión y caudal objeto de la prueba, en lo que se observó que:

- Se realizó por parte de los miembros de la BCI la revisión de las líneas, corrigiendo aquellos trazados en que las líneas se entrecruzasen o tuviesen recodos más acusados y ajustando las conexiones entre tramos.
- Se procedió como se indicó en la reunión de *pre-job* a la apertura gradual de una de las válvulas y la presurización de su línea de 6" y, a continuación, de la siguiente.
- Una vez presurizadas las líneas, apareció un poro en uno de los tramos de uno de los colectores principales de 6", por cuya sustitución se optó para poder continuar con el ejercicio.

Una vez todo el dispositivo se encontraba en funcionamiento y con un caudal de descarga estable desde los monitores se procedió a la toma de lecturas de caudales (Q) y presiones (p) de la prueba resultando:

- Línea 1 (Q=2800 lpm, p=6 bar) alimentando un monitor de 3000 lpm y parte de otro.
- Línea 2 (Q=1800 lpm, p=7 bar) alimentando la otra parte del monitor anterior y otro de 3000 lpm.

- Línea 3 (Q=3000 lpm, p=5.5 bar) alimentando dos monitores de 2000 lpm dotados de manómetro, cuyas lecturas fueron 5 y 4 bar, respectivamente.
- Línea 4 (Q=1700 lpm, p=7 bar) alimentando un único monitor de 2000 lpm, con una lectura de manómetro de 5 bar.
- Terminada la ejecución del ejercicio, se realizó una reunión de valoración final por la Inspección en presencia de D. , Jefe de Operación de CN Vandellós, y de los representantes anteriores del titular, en la que se hicieron las siguientes observaciones:
 - El vehículo URO se encontraba estacionado fuera del edificio del ASEP ya enganchado al remolque de espumógeno, manifestando el titular que se había dejado en esa situación una vez pasado el control requerido por SF. La Inspección solicitó del titular confirmación de la configuración en que vehículo y remolque se encuentran en el ASEP y, de ser ésta distinta de la encontrada durante la ejecución del ejercicio presenciada, una respuesta con la estimación del tiempo necesario para prepararlo desde la configuración de partida a como se encontró.
 - Durante el ejercicio no se pudo verificar si el asesor técnico o el miembro de la brigada que lo acompañaba habían simulado el cierre de las válvulas de aislamiento (KC-30N y KC-32N) de la acción 18.1 del flujograma de acciones en el PCI-91.
 - Se corrigió el trazado de las líneas una vez parado el tiempo.
 - Respecto al poro aparecido en la línea de 6", el titular manifestó que optó por la sustitución a pesar de que se podía haber empleado material para tapar el poro y, en todo caso, consideraba que no habría impactado en el resultado de la prueba.

Sobre las mangueras, CN Vandellós indicó que en el PCI-81 se recogen las gamas de pruebas periódicas a que se someten y que corresponden con las establecidas en el RD 513/2017 de PCI, y que consisten en una revisión visual del estado general una vez al año y de una prueba hidrostática de presión realizada con periodicidad quinquenal. Que las mangueras se identifican con una etiqueta cuando pasan esta última prueba y que, en el caso de la

manguera en cuestión, había pasado esta prueba en agosto de 2015. La Inspección requirió del titular el registro de realización de estas pruebas.

- No se pudo verificar que se consultara la documentación del PCI-91 ni del POPE-45 por parte de los actuantes durante el transcurso del ejercicio con el fin de comprobar que se estaban realizando los pasos en la secuencia y en la forma estipuladas.

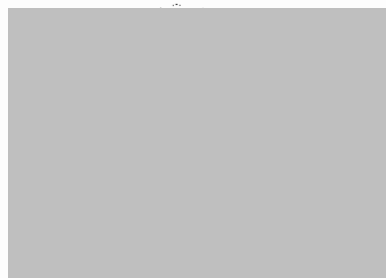
Que, por parte de la central nuclear de Vandellós II, se dieron todas las facilidades necesarias para la actuación de la Inspección.



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 de creación del Consejo de Seguridad Nuclear, la Ley 25/1964 sobre Energía Nuclear, el Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes y la Autorización de Explotación referida, se levanta y suscribe la presente Acta por triplicado en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear a dieciséis de abril de dos mil dieciocho.



INSPECTORA



INSPECTOR

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 de Vandellós II para que con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

INSPECCIÓN A LA EJECUCIÓN DEL EJERCICIO DE VALIDACIÓN DE LA ACCIÓN DE MITIGACIÓN NÚMERO 18 DEL PCI-91 EN C.N. VANDELLÓS

FECHA: 5 de abril de de 2018

LUGAR: C.N. VANDELLÓS

INSPECTORES: 

AGENDA DE INSPECCIÓN:



1. Reunión de inicio. Introducción al escenario, actuaciones, medios, medidas, etc.
2. Reunión previa de los agentes observadores de los ejercicios con la asistencia de la Inspección.
3. Asistencia al ejercicio de verificación de despliegue y funcionalidad del dispositivo previstos por el titular. Estimación de recursos, tiempos empleados y toma de medidas.

Reunión de valoración final por los agentes observadores de los ejercicios realizados con la asistencia de la Inspección.

Conclusiones y resultados de las pruebas presenciadas. Reunión de cierre.

Estamos conformes con el contenido del acta CSN/AIN/VA2/18/973 teniendo en cuenta los comentarios adjuntos.

L'Hospitalet de l'Infant a 11 de mayo de dos mil dieciocho.



Director General ANAV, A.I.E.

En relación con el Acta de Inspección arriba referenciada, consideramos oportuno realizar las alegaciones siguientes:

- **Página 1 de 8, último párrafo.** Comentario.

Respecto de las advertencias contenidas en la carta de transmisión, así como en el acta de inspección sobre la posible publicación de la misma o partes de ella, se desea hacer constar que toda la documentación mencionada y aportada durante la inspección tiene carácter confidencial, afecta a secretos comerciales y además está protegida por normas de propiedad industrial e intelectual por lo que no habrá de ser en ningún caso publicada, ni aún a petición de terceros. Además, dicha documentación se entrega únicamente para los fines de la Inspección. Igualmente, tampoco habrán de ser publicados los datos personales de ninguno de los representantes de la instalación que intervinieron en la inspección.

- **Página 3 de 8, primer párrafo.** Información adicional.

Se ha registrado la entrada PAC 18/2223 para analizar la asignación de responsabilidades, funciones y prioridades de las actuaciones en las distintas fases de la respuesta del PCI-91, de forma que en cada momento se dediquen los recursos materiales y humanos necesarios para asegurar una actuación de confinamiento del incendio rápida y eficaz.

- **Página 6 de 8, cuarto párrafo.** Información adicional.

Para establecer el tiempo necesario de salida del vehículo URO y del remolque de espumógeno del Almacén Seguro de Equipos Portátiles, el 17 de abril se realizó una prueba, a la que asistió la Inspección Residente, cuyo alcance fue:

1. 2 Bomberos parten del exterior del almacén con la puerta cerrada (tiempo = 0.)
2. Los Bomberos entran en el almacén, abren la puerta correspondiente al vehículo URO, arrancan el mismo y lo desplazan frente a la puerta del remolque de espumógeno.

3. Los Bomberos abren la puerta donde se encuentra aparcado el remolque con el espumógeno y, realizando marcha atrás con el vehículo URO, enganchan la lanza del remolque con la conexión DIN50 del camión URO.
4. Se conectan las tomas eléctricas y neumáticas del remolque al camión URO y se desplaza el conjunto hasta el exterior del almacén. En ese momento se para el cronómetro (tiempo = 2 minutos 16 segundos).

En el ejercicio del 5 de Abril, el conjunto URO y remolque con espumógeno se ubicó en el escenario del incendio a los 8 minutos y 20 segundos. Si se suman a estos tiempos los 2 minutos y 16 segundos de la prueba realizada el 17 de abril, el tiempo total es de 10 minutos y 36 segundos, tiempo por debajo de los 15 minutos del criterio de aceptación y de los 12 minutos y 40 segundos que se tardó el día 5 de Abril en realizar todo el montaje de equipos portátiles.

Por otro lado, se ha registrado la entrada PAC 18/1798 con objeto de señalar la prohibición de aparcar en la zona ubicada entre el almacén de equipos portátiles, el CAGE y la plataforma aérea.

- **Página 6 de 8, sexto párrafo.** Información adicional.

Tal y como se comentó durante la reunión de cierre, la corrección del trazado de las líneas del dispositivo instalado se realizó para garantizar el buen estado de conexión de las mangueras y asegurar así la seguridad de los participantes y el buen funcionamiento de la prueba, puesto que no se estaba en una situación real de emergencia. En el caso de no haber corregido el trazado, la propia presión del agua en la manguera hubiera garantizado el caudal de agua en la misma y por lo tanto no hubiera impedido alcanzar el caudal y presión requeridos.

- **Página 7 de 8, primer párrafo.** Información adicional.

En fecha 11/05/2018 se remite correo electrónico a la Jefatura de Proyecto del CSN con los registros de la prueba hidrostática realizada a las mangueras de baja presión y la última inspección visual realizada.

- **Página 7 de 8, segundo párrafo.** Comentario.

Tal y como se comentó durante la reunión de cierre, el ejercicio simulado es una situación de emergencia para la que el personal ha sido formado y no se espera que los miembros de la brigada de PCI sigan el procedimiento paso a paso para la extinción de grandes incendios.

DILIGENCIA

En relación con el Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/VA2/18/973, de fecha 16 de abril de 2018 (fecha de la inspección 5 de abril de 2018), los inspectores que la suscriben declaran, con relación a los comentarios y alegaciones contenidos en el Trámite de la misma, lo siguiente:

Página 1 de 8, último párrafo

El comentario no modifica el contenido del Acta.

Página 3 de 8, primer párrafo

Se acepta la información adicional, sin modificar el contenido del Acta.

Página 6 de 8, cuarto párrafo

Se acepta la información adicional, sin modificar el contenido del Acta.

Página 6 de 8, sexto párrafo

Se acepta la información adicional, sin modificar el contenido del Acta.

Página 7 de 8, primer párrafo

Se acepta la información adicional, sin modificar el contenido del Acta.

Hoja 7 de 8, segundo párrafo

Se acepta el comentario como posición manifestada por el titular al respecto, sin que ello haya de presuponer el acuerdo del CSN con dicha posición, por lo que no modifica el contenido del Acta.

En Madrid, a 24 de mayo de 2018




INSPECTORA




INSPECTOR