

ACTA DE INSPECCIÓN

funcionarios del Cuerpo de Seguridad Nuclear y Protección Radiológica del Consejo de Seguridad Nuclear (en adelante CSN), actuando como Inspectores del citado organismo y debidamente acreditados,

CERTIFICAN:

Que el día seis de mayo de dos mil veintiuno se han personado en la Fábrica de Combustible de Juzbado (en adelante, la Fábrica), situada en el término municipal de Juzbado (Salamanca), y que tiene en vigor renovación conjunta de las Autorizaciones de Explotación y de Fabricación otorgadas a su titular, “ENUSA Industrias Avanzadas, S.A.”, por orden IET/1216/2016 de 27 de junio de 2016, vigentes desde el 5 de julio de 2016.

Con anterioridad a su visita, el equipo inspector mantuvo una primera sesión por videoconferencia con los representantes del titular de la instalación el día cinco de mayo de dos mil veintiuno.

Estas dos sesiones constituyen el acto de inspección del que aquí se levanta Acta.

El titular fue informado de que la inspección tenía por objeto realizar una inspección informada por el riesgo con el alcance del procedimiento del SISC PT.IV.87, aplicable a la Protección Contra Incendios (PCI), de acuerdo con la Agenda de Inspección CSN/AGI/AAPS/JUZ/21/03 remitida previamente por el CSN al titular, la cual se adjunta como Anexo 1 a esta Acta.

La Inspección, acompañada de

y por otros técnicos de la instalación, quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección. La lista completa de asistentes se adjunta a esta Acta como Anexo 2.

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. 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.

Se presta autorización por el titular para la celebración en los días de la fecha de las actuaciones inspectoras del CSN, de acuerdo con lo establecido en el artículo 2 de la Ley 15/1980 de creación del CSN y Capítulo I del Estatuto del CSN aprobado mediante Real Decreto 1440/2010, fechas que han sido propuestas por la Inspección, así como para su celebración a través de los medios de telecomunicación propuestos. Los documentos que se aporten a la inspección en el curso de la actuación quedarán incorporados al Expediente electrónico, así como el Acta de Inspección y trámite de alegaciones y diligencias en donde se documente lo actuado, siendo de acceso exclusivo por los asistentes a la inspección para los propósitos derivados de la misma.

Se declara expresamente que las partes renuncian a la grabación de imágenes y sonido de las actuaciones, cualquiera que sea la finalidad de la grabación, teniendo en cuenta que el incumplimiento podrá dar lugar a la aplicación del régimen sancionador de la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales.



De la información suministrada por el personal técnico de la instalación a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones, tanto visuales como documentales, realizadas directamente por la misma, se obtienen los resultados que se detallan a continuación:

1. Reunión de apertura:

- 1.1. Al principio de la jornada del día 5 de mayo, se presentaron los principales objetivos de la inspección y aspectos a inspeccionar, recogidos en la Agenda que se anexa a esta Acta como Anexo 1.
- 1.2. De la misma forma, al iniciar la jornada del día 6 de mayo, se repasaron los principales objetivos de la visita.

2. Desarrollo de la inspección.

- 2.1. Aspectos pendientes derivados de la última inspección (CSN/AIN/JUZ/18/256).
 - En lo relativo a la acción 2264 abierta como consecuencia de la auditoría del PEI del año 2017, para revisión de los procedimientos P-PCI-0002 (Funciones en PCI del personal de Seguridad Física), P-PCI-0030 (Criterios actuación de la Brigada de PCI en área forestal), P-PCI-0032 (Manejo del vehículo Contra Incendios Mitsubishi L200), P-PCI-0034 (Mantenimiento de equipos e instalaciones de PCI) y P-PCI-0045 (Manejo tubo ventilador para técnicas de ventilación forzada); la Inspección comprobó el cierre de la acción a fecha de 26/02/2019.
 - En relación con los sucesivos arranques espurios de la bomba Diésel de PCI (BCID) ocurridos en los días 12 de julio y 1 de agosto de 2018, el titular sustituyó una de las tarjetas de control por indicación del fabricante, también se sustituyó un cable de comunicación entre dos de las tarjetas por encontrarse en mal estado. Tras producirse de nuevo la demanda espuria de la BCID el 7 de agosto, la sección de Mantenimiento decidió volver a colocar la misma tarjeta de control inicial, no volviéndose a repetir el espurio desde entonces. La conclusión del titular fue que la causa de las demandas espurias era el mal estado del cable, habiendo mandado la tarjeta de sustitución al fabricante (Siemens) para su análisis, quedando pendiente de la anterior inspección el conocer la respuesta dada por el fabricante. Ante la pregunta de la Inspección



de cuál había sido la conclusión de los análisis realizados por Siemens, los representantes de la Fábrica manifestaron no tener conocimiento de haber recibido respuesta y que el fallo no ha vuelto a reproducirse, por lo que consideran que se refuerza la conclusión de que el fallo era debido al estado del cable que ya había sido reparado.

2.2. En relación con los estados de revisión de los documentos de PCI de la instalación, los representantes de la Fábrica facilitaron los siguientes documentos a la Inspección:

2.2.1. MAN-ANRI, en su revisión 12 de fecha 23/09/2019, por lo que el documento ha sido actualizado desde la última inspección.

- La Inspección preguntó por algunos de los cambios introducidos en el documento. Concretamente, por la revisión de cargas de fuego en las siguientes dependencias que había dado lugar a la disminución de nivel de riesgo de incendio: Almacén Temporal de Residuos Radiactivos Sólidos (ATRRS); Almacén de aceites, productos químicos y residuos; y el Vestuario de BCI, así como por los cálculos que soportan dichos cambios.

Los representantes de la Fábrica manifestaron que los cálculos se desarrollan de acuerdo a los criterios y procedimientos indicados en el Real Decreto 2267/2004 “Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales”, explicando a la Inspección la metodología de realización de dichos cálculos que se encuentra descrita en el MAN-ANRI. La Inspección observó que el cálculo del nivel de riesgo se ve afectado directamente por la densidad de carga de fuego (Mcal/m^2). El titular indica que, puesto que en las tres ubicaciones indicadas anteriormente ha retirado material combustible, la densidad de carga de fuego ha disminuido, dando lugar a una reducción del nivel de riesgo.

En concreto, en el área ATRRS el titular manifiesta que la carga de fuego ha descendido sustancialmente por la retirada de sucesivas remesas de bidones de residuos por Enresa y por la sustitución de estanterías de madera por otras metálicas. Las previsiones del titular son de que la carga allí almacenada no va a incrementarse significativamente. En el almacén de aceites, productos químicos y residuos, la carga de fuego se habría reducido por la eliminación de



la viruta de Zr procedente de la fabricación de tapones y en el vestuario de la BCI por la destrucción de documentación almacenada por Seguridad Física.

Los representantes de la Fábrica explican que, para mayor precisión, el cálculo de la carga de fuego se realiza zona a zona, considerando los distintos materiales y objetos presentes en el área, no utilizando las tablas genéricas presentes en el Real Decreto 2267/2004. Además, para ser conservadores, una vez calculada dicha carga de fuego consideran para el cálculo del nivel de riesgo un valor incrementado en un 10%.

2.2.2. Respecto al estado de revisión del Estudio de Seguridad: MAN-ES. Los siguientes capítulos fueron entregados a la Inspección:

- Capítulo 3 de “Criterios de Diseño” (MAN-ES-CAP-03.00), en su revisión 24. Con fecha de 20/07/2018.
- Capítulo 4.4 de “Sistemas de PCI” (MAN-ES-CAP-04.04) en su revisión 31, del 28 de julio de 2018.
- Capítulo 4.7 de “Sistema de fluidos especiales” (MAN-ES-CAP-04.07) en su revisión 21, del 15/07/2016.
- Capítulo 10 de “Análisis de accidentes previsibles” en su revisión 16, del 15/07/2016.
- Ninguno de los capítulos anteriormente mencionados presenta contenidos nuevos respecto a la anterior inspección, llevada a cabo en octubre de 2018.

2.2.3. MAN-MPCI en su revisión 12 del 23-09-2019. La Inspección preguntó al titular por algunas de las modificaciones en la fábrica que habían motivado la modificación del documento:

- STIE 2017/012 “Sustitución de Estanterías en Almacén General”. Los responsables de la instalación indicaron que es un proyecto de equipos no relacionados con la seguridad puesto que se trata de estanterías. La participación de PCI consistió en delimitar la altura máxima de las estanterías, se redistribuyeron los extintores y se comprobó que no se obstruyese el acceso a los mismos y que se garantizaban las distancias a los puestos de control y a los rociadores. El titular indicó que la implantación finalizó el 25 de marzo de 2021.



- STIS/2019/005 “Solera de hormigón en conversión”. El titular indica que queda fuera de EF, y explica que la modificación consistió en efectuar las mejoras necesarias a los sistemas de PCI de la zona de conversión, requiriéndose nuevos pulsadores y la instalación de extintores adicionales a los ya existentes, así como de megafonía. La Inspección comprobó que en el registro de pruebas realizadas el resultado es “conforme”. El titular indicó que la implantación finalizó el 30 de septiembre de 2020.
- Respecto a la STIS 2015/026 “Depósito de agua contra incendios sísmico”, la instalación de dicho depósito da lugar a modificación en el Manual de PCI. La Inspección preguntó sobre dicha modificación de diseño cuyos detalles se describen en el apartado de “modificaciones de diseño” (2.5) de la presente Acta de Inspección.

2.2.4. MAN-PEI, Plan de Emergencia Interior, en su revisión 20 del 25/06/2019.

Los cambios están detallados en el documento INF-EX-015923 Revisión 0, considerando la Inspección que no afectan en lo referente a la organización de PCI, por lo que no se realizan al titular cuestiones al respecto.

2.3. En relación con las incidencias y sucesos notificables relacionados con los sistemas de protección contra incendios de la Fábrica.

- 2.3.1. Respecto del ISN 03/20 del 13 de noviembre de 2020 por el que se detecta acumulación de material nuclear en dos homogeneizadores, el titular informó que para limpiarlos hubo que realizar orificios en los recipientes metálicos mediante operaciones en caliente observando las precauciones en el procedimiento P-PREV-0105 sobre “Normas de prevención para trabajos de corte y soldadura”. Para vaciar el primer equipo se realizó un primer corte con corona, se aspiró el material nuclear acumulado y se prosiguió la apertura marcando el registro con una sierra radial y golpeando. En el caso del segundo equipo, el registro se abrió con radial entrando alguna chispa en el interior del homogeneizador. Como consecuencia, el material nuclear acumulado entró en combustión en forma de brasas. No se activó la detección de PCI. A preguntas de la Inspección, el titular informó de que las dos personas encargadas del corte tenían formación en PCI, perteneciendo una de ellas a la Brigada de



Primera Intervención (BPI) de Protección Contra Incendios y otra a la Segunda, además estaba presente el ingeniero del equipo que pertenece a la BPI y fue Jefe de Brigada. Asimismo, explicó que, para proceder a la extinción de las brasas, se empleó sin éxito una manta ignífuga y seguidamente un extintor de CO2. Finalmente se logró controlar las brasas extrayendo el material del homogeneizador en un recipiente y vertiendo sobre éste como agente extintor polvo tipo D para fuego metálico. Además, el titular declaró que como medidas de precaución el homogeneizador se cortó en el punto más alejado de la acumulación del material, comprobación que se realizó mediante medidas radiológicas, y se controló la temperatura con una cámara térmica. Además, el titular informó de que como medidas correctivas se van a cambiar las cabinas para evitar huecos donde pueda acumularse material nuclear, los registros se han cerrado con metacrilato transparente para observar su interior, se ha llevado a cabo una revisión de todos los equipos para identificar aquellos donde pueda producirse acumulación de material nuclear, los cuales se han limpiado y están sujetos a monitorización por PR, y se revisará el procedimiento P-PREV-0105 con objeto de recoger las buenas prácticas y lecciones aprendidas de este suceso.

2.3.2. Del seguimiento de otras incidencias resultó lo siguiente:

- Respecto del suceso que tuvo lugar el 18 de marzo de 2021 en el que se produce un deslizamiento de un elemento combustible de la viga de montaje sobre una chapa metálica dando lugar a chispas y ocasionando un conato de incendio, el titular informó de que el conato de incendio se originó al incendiarse la suciedad acumulada en el foso donde entra el elemento combustible al ser volteado para alcanzar la posición vertical. El titular declaró que no se activó la detección de PCI y que el conato se atajó con un extintor en menos de 2 minutos. Asimismo, declaró que, en previsión de las condiciones seguras y controladas, el Supervisor dio indicaciones de poner en “modo test” desde las 12:56 horas hasta las 13:21 horas un conjunto de 12 detectores de la zona mecánica BWR con objeto de evitar una alarma de evacuación innecesaria. En este modo, los representantes de la Fábrica aclararon que los detectores de incendio tienen capacidad para indicar señal de fuego en Sala de Control, aunque no de activar las alarmas de evacuación. A la pregunta de la Inspección, el titular indicó que, a través del operador de Sala de Control, quien pone en



“modo test” los detectores, se satisface la EF 5.1.3.4 que requiere disponer de un medio alternativo para avisar al personal cuando se produce una alarma. El titular mostró a la Inspección el parte de incidencias de Sala de Control de referencia P-OSC-001 Rev.16 donde se registra la incidencia en el sistema de detección del área y la entrada en acción 5.1.3.4 de las EF, así como el informe INF-EX-017493 donde se clasifica el suceso como importante para la seguridad. El titular indicó que el suceso no fue constitutivo de notificabilidad y que será valorado por Prevención de Riesgos Laborales, estando en elaboración un informe de causa raíz.

- Respecto de la incidencia del 7 de septiembre de 2020 sobre el incumplimiento de la dotación mínima de la Brigada de PCI, el titular informó de que la incidencia se detectó a las 2:30 horas del 8 de septiembre. En el cuadrante estaban previstos 7 miembros, pero por dos cambios de turnos quedaron 5 en el turno de noche, cumpliéndose lo requerido por el PEI para el Modo de Operación 1 de la Fábrica, 5 miembros de la Brigada. Se programaron trabajos en la zona mecánica, requiriéndose un miembro adicional de la Brigada del retén por la Tabla 3.1.2 del PEI. En ese momento se disponía de 4 miembros de Protección Física, 3 pertenecientes a la Brigada. Se decidió no solapar las tareas de ambos grupos de trabajo y detener las operaciones en la zona mecánica a las requeridas por la Tabla 3.1.2 del PEI para adecuarlas al retén presente en la Fábrica. El titular indicó que se abrió el parte de no conformidades DNC-EXP-000073 para seguir el evento, clasificado de severidad baja, e identificar debilidades. A raíz del incidente se abrieron las acciones nº 3118 con objeto de reforzar la formación para mejorar la supervisión del cumplimiento del PEI (cerrada el 29 de octubre de 2020) y nº 3130 con objeto de desarrollar un sistema administrativo de gestión de los turnos de la Brigada (cerrada el 30 de abril de 2021).
- En cuanto a las incidencias con las compuertas cortafuegos acontecidas los días 8 de julio de 2019 y 4 de agosto de 2019 durante el RV 5.8.4.3 “Inspección Anual Compuerta Cortafuegos”, la Fábrica declaró en relación con la primera de ellas que se aplicó la acción de EF 5.8.3.1 y se procedió a ajustar la mesa de rodillos que impedía el correcto cierre de la compuerta mediante la OTM-5156. El titular indicó que se abrió el DNC-EXP-000059 a raíz de la incidencia y que se consideró no notificable por



no identificarse ninguna deficiencia en el diseño, ni operación ni mantenimiento. Como acciones correctoras se estableció un mantenimiento preventivo, ya anulado a fecha de la inspección, y se revisaron todos los caminos del lado de la compuerta.

En relación con la segunda incidencia, el titular abrió el DNC-EXP-000072 proponiendo como acciones correctoras la realización de un mantenimiento preventivo cada 2 meses siguiendo el RV 5.8.4.2 (acción nº 3131) y reforzar la fijación de los caminos de rodillos a ambos lados de todas las compuertas (acción nº 3132, OT 14477, cerrada el 16 de noviembre de 2020). A preguntas de la Inspección, el titular informó de que se han revisado todas las compuertas con objeto de identificar en cuáles podía haber interferencias, proceso del que se ha derivado la instalación de topes y balizas ópticas y acústicas. El titular indicó que el mantenimiento preventivo se anuló una vez revisadas todas las compuertas y no identificar deficiencias.

2.4. En relación con la revisión de la documentación de control de inoperabilidades en sistemas de protección activa (detección y extinción) y pasiva (puertas, compuertas, etc.), a la pregunta de la Inspección la Fábrica informó de que no existían inoperabilidades abiertas a fecha de la inspección.

2.5. En relación con las modificaciones de diseño con impacto en la PCI, la Inspección solicitó información sobre las siguientes:

- STIS 2015/04 sobre sistemas rociadores y CO2 en la sala de bombas de PCI. El titular informó de que esta modificación nace de la necesidad de mejorar y asegurar el cumplimiento de la normativa de extinción de incendios tras la sectorización de la casa de bombas de PCI por la que se han separado las bombas de PCI diésel (BCID) y eléctrica (BCIE). Está previsto instalar una nueva red de CO2 independizando las extinciones en cada sala, de tal manera que cada una cuente con una centralita, botellas de CO2 y colectores distintos. Además, se redistribuirán los rociadores para adecuarse a las distancias requeridas por la normativa, como consecuencia de la construcción de la separación. El titular indicó que está prevista su implantación durante la parada de la Fábrica del verano de



2021 y que requerirá la revisión de las Especificaciones de Funcionamiento.

- STIS 2015/011 sobre sustitución de presostatos y flujostatos en puestos de control de sistemas rociadores y BIE. El titular informó de que la necesidad de esta sustitución de componentes surge por las falsas alarmas de activación generadas por pequeñas bolsas de aire en el circuito, que trataban de evitarse con purgados. Los flujostatos activarán las alarmas de incendio programándose con un retardo que evite falsas alarmas, mientras que los presostatos situados en los puestos de BIE actuarán como alarma técnica indicando insuficiente presión de agua ubicándolos tras la cámara de retardo. Estos componentes serán de la marca Potter y están certificados para PCI. El titular indicó que está prevista su implantación durante la parada de la Fábrica del verano de 2021 y que requerirá la revisión de las Especificaciones de Funcionamiento pues actualmente los presostatos están listados como detectores de incendio en la Tabla 5.1.
- STIS 2015/026 relativa a la construcción del depósito sísmico de agua de PCI. El titular informó que esta modificación deriva de las acciones post-Fukushima. La función del depósito es alimentar al camión-bomba de PCI a través de una bomba de succión en caso de sismo o suceso que pueda dejar inoperable el suministro de agua de PCI convencional. También cuenta con una conexión para su llenado. El titular mostró a la Inspección el dossier D-STDEI-DSSR-820 que contiene el informe de proyecto INF-MIS-000772 en el que se recoge la información documental de esta MD, certificación de los materiales empleados, la inspección visual y la prueba funcional del depósito. El titular informó de que durante las pruebas de ausencia de fugas de agua se detectó un rezume a través de una fisura. Tras la mejora de la impermeabilización del depósito y la estabilización de la fisura se repitieron las revisiones comprobándose que no existían filtraciones. Se consideró operable en agosto de 2019.
- STIS 2015/013 de reforma del sistema de ventilación y aire acondicionado (SVAC) de UO2 en las zonas UC3 y UC19. El titular informó de que esta modificación contempla cambios en los conductos de climatización, filtros y sistemas de extracción, incluyendo la instalación o eliminación de compuertas cortafuego que pueden afectar a la sectorización de las



secciones de fuego y ubicación de los detectores de incendio. El titular indicó que está prevista su implantación durante la parada de la Fábrica del verano de 2021 y que requerirá la revisión de las Especificaciones de Funcionamiento.

- STIS 2021/001 sobre la construcción de la losa para la ubicación del camión-bomba contra incendios. El titular informó de que esta modificación surge a raíz de las mejoras identificadas de los *stress tests*. El titular informó a la Inspección de la evolución del proyecto, que ha llevado a ubicar el camión contra incendios detrás de las nuevas oficinas, zona con grado sísmico 2.1. El titular mostró diversos estudios que se han realizado para seleccionar la ubicación a salvo de la caída sísmica de árboles y de la torre del montacargas, asegurar la accesibilidad, disponer de tomas de corriente y garantizar el abastecimiento del agua desde distintas rutas. Para ello se han despejado de árboles y postes las rutas al depósito sísmico de agua DS-1. El titular indicó que se está trabajando en el establecimiento de medidas preventivas frente a intemperie en invierno y que estará operativa para el verano de 2021.
- A la pregunta de la Inspección sobre la modificación en relación con las centralitas para que respondan a la sectorización de la instalación recogida en el ANRI, el titular explicó que consistirá en una reasignación lógica de los lazos de detección, por lo que la revisión sólo afectará a las Especificaciones de Funcionamiento y, además, contemplará previsiblemente un número mínimo de detectores operable por sector. Se implementará con la actualización resultante de la consideración de los criterios derivados del Análisis Integrado de Seguridad ISA.

2.6. En relación con los procedimientos de planificación y prevención de los trabajos con riesgos de incendios.

2.6.1. A la pregunta de la Inspección sobre los procedimientos de planificación y prevención de trabajos con riesgos de incendio, el titular explicó que se dispone de los siguientes documentos y procedimientos que fueron facilitados a la Inspección:

- MAN-ANRI Rev. 12 en el que se recoge el análisis de riesgos de incendio basado en la regulación industrial (RIPCI) en función de la densidad de



carga de fuego en cada dependencia, estableciéndose medidas acordes a los riesgos, en su mayoría bajos o muy bajos.

- MAN-MPCI Rev. 12 que engloba todas las actuaciones de PCI. La última actualización de 2019 tuvo un alcance completo y fue motivada por la revisión de las densidades de cargas de fuego, estando prevista otra revisión para 2021 con objeto de incluir las modificaciones en materia de PCI y aquéllas con incidencia sobre la carga de fuego.
- P-PREV-0126 Rev. 2 “Normas de prevención para la protección contra incendios” en el que se establecen normas generales de prevención industrial por los operarios que realizan el trabajo con el fin de evitar el riesgo de fuego e incidiendo en la formación para conocer la forma de extinguir conatos de incendio.
- P-PREV-0105 Rev. 5 “Normas de prevención trabajos de corte y soldadura” en el que se establecen normas de prevención de riesgos laborales a tener en consideración en los diferentes tipos de soldadura, corte oxiacetilénico, trabajos con llama abierta o con generación de chispas. La supervisión por PCI solamente tiene lugar si la detección se encuentra desactivada.
- P-OE-12.001 “Evaluación de riesgos especiales y planificación de la prevención”, procedimiento en el que se incluyen como riesgos especiales los asociados a incendios y explosividad, para los que se remite al ANRI y MPCI.

2.6.2. A la pregunta de la Inspección sobre el control y las vigilancias durante y después de trabajos con riesgo de fuego, el titular explicó que se requiere la emisión de un permiso de trabajo que recoge la vigilancia del cumplimiento de las condiciones en las que se desarrolla y que las comprobaciones son responsabilidad de los trabajadores que realizan los trabajos. Asimismo, los supervisores deben estar informados de todo trabajo en caliente que se ejecute y realizan rondas siguiendo el procedimiento pertinente.

2.7. En relación con los resultados de la revisión 2 del Análisis Integrado de Seguridad (ISA).

2.7.1. El titular informó de que, en la revisión 2 de su ISA, el suceso de incendio en el almacén de polvo, cuestión pendiente de la inspección anterior, ha



sido analizado nuevamente y considerado como un escenario de severidad S=2 por el riesgo de contaminación asociado a un mayor número de bidones en el almacén general y con PNM=1. El escenario ha sido tratado finalmente de forma separada del de caída de bidones por deberse a iniciadores diferentes, escenario éste último que resulta tener asignadas una S=1 y una PNM=2, por el registro de incidencias ocurridas.

2.7.2.Finalmente, a la pregunta de la Inspección, los representantes de la Fábrica concluyeron que, como resultado de la revisión 2 del ISA, no se identifican elementos básicos de seguridad (EBS) relacionados con la PCI en lo referente a la criticidad en las áreas de mezclado ni en los pozos de lavado por mal posicionamiento de elementos combustibles.

2.8. En relación con la organización y programa de formación y entrenamiento de la brigada de PCI.

2.8.1. Respecto a la organización de las brigadas de PCI

- El personal de la fábrica que forma parte de la brigada de PCI se divide en dos equipos: el equipo de primera intervención (BPI), sobre el cual no hay requisito respecto a la dotación mínima que debe estar presente en la fábrica, y el equipo de segunda intervención (BSI), cuya dotación mínima viene especificada en la Tabla 3.1.2 del PEI de la fábrica en función de su modo de operación.
- La Inspección preguntó por los criterios tenidos en cuenta para la selección de dicho número de personas. El titular explicó que a raíz de Fukushima se reevaluaron las necesidades de recursos, por lo que se formaron grupos por disciplinas y se determinó una dotación mínima en cada una de las áreas, indicando que la selección del número de personas se corresponde con el criterio industrial. Para ello se tuvieron en cuenta tanto los riesgos industriales como los riesgos de protección radiológica.
- La Inspección preguntó a los responsables de la Fábrica por el papel del equipo de PCI de primera intervención, indicando que, aunque dicho personal compone el equipo de respuesta a la emergencia, no está sujeto a requisitos de dotación mínima, en cuanto a número mínimo de personas que deban estar en la fábrica en cada turno. No obstante, el titular explica a la Inspección que disponen de un número de trabajadores de 30 personas con formación como equipo de primera intervención, además de



las 53 personas que forman parte de la brigada de segunda intervención, que sí está sujeta a requisitos de dotación mínima.

- El titular muestra a la Inspección el cuadrante de la semana en curso a fecha de la inspección (semana 18) con la identificación del personal que forma parte de la brigada de segunda intervención, para dar cumplimiento a la dotación mínima requerida por su PEI. La Inspección comprobó que la hoja de registro de firmas de la brigada de segunda intervención custodiada en la Sala de Control estaba adecuadamente cumplimentada y que se correspondía con el cuadrante mostrado por el titular. El titular facilitó a la Inspección copia del registro de firmas de la dotación mínima del equipo de segunda intervención del día 6 de mayo.

2.8.2. Respecto de la formación del personal integrante de la brigada de PCI.

- Los representantes de la instalación explicaron a la Inspección que una vez al año la brigada de primera intervención (BPI) participa en una sesión teórico-práctica, en la que se incluyen los conceptos generales del fuego y la práctica de uso de extintores, mantas ignífugas y mangueras de 25 mm.
- Por otro lado, el personal que forma parte de la brigada de segunda intervención (BSI) se somete a la siguiente formación: aproximadamente un tercio de la brigada de segunda intervención (15 personas) realiza cada año un módulo formativo teórico-práctico fuera de la instalación, en un campo de prácticas, de duración de tres días, por lo tanto aproximadamente cada tres años todo el personal que forma parte de la brigada de segunda intervención realiza esta formación en instalaciones externas. El resto de la BSI realizan una formación teórico-práctica en las instalaciones de la fábrica de 8 horas de duración. Para ello se utiliza la unidad móvil y el alcance de la formación incluye fuego de interior, utilización de equipos de respiración autónoma, uso de mangueras, acciones de rescate, etc.
- El titular indica que la semana de formación en el año 2021 está programada para noviembre. La Inspección pregunta por la formación y realización de prácticas durante el año 2020, y la posible afectación de la planificación inicial de la misma como consecuencia de la pandemia por Covid-19 y la declaración del estado de alarma el 14 de marzo de 2020. El titular respondió que el programa de formación se cumplió sin sufrir



retrasos encontrando la principal dificultad en la organización de los cursos pertinentes, debido a la dificultad a la hora de seleccionar centros de formación, disponer de adecuados protocolos de desinfección de los equipos de respiración autónoma y realizar los cursos teniendo en cuenta medidas para evitar el contagio y el número de personas presentes en los mismos.

- En el año 2020 se incorporaron nuevas personas a la brigada, indicando el titular que la formación inicial para estas personas se realizó en febrero, antes de la declaración del estado de alarma, por lo que pudo llevarse a cabo sin verse afectados por la situación de pandemia.
- El titular mostró a la Inspección los informes de realización de la formación de la brigada de PCI durante el año 2020 y los registros de firmas de los participantes:

Aproximadamente un tercio del equipo de segunda intervención realizó una formación externa “enfocada a la extinción de incendios” según el informe INF-EX-017401. Fue llevada a cabo los días 14, 15 y 16 de octubre de 2020, en el centro Senagosa (Pontevedra), con un contenido teórico de 4 horas y un contenido práctico de 17 horas.

El resto del equipo de segunda intervención realizó una formación teórico-práctica (8 horas) en la instalación, se mostró a la Inspección el informe INF-EX-017460 de realización del curso, dividiendo a las personas en grupos de aproximadamente 15 personas para su realización los días 19, 20, 22 y 23 de octubre de 2020.

Finalmente, los representantes de la instalación mostraron a la Inspección el informe INF-EX-017406 con el contenido de la formación llevada a cabo por el equipo de primera intervención el día 21 de octubre de 2020 (1 hora teórica y 3 horas de prácticas). En la hoja de registro se observan más de 30 personas, a lo que el titular indica que se trata de aprovechar la realización del curso para formar a personas que, sin ser necesariamente parte de las brigadas, puede tener interés que accedan al curso.

- Ante la pregunta de la Inspección de qué ocurre cuando alguno de los integrantes de las prácticas no puede realizar la formación, el titular respondió que, dependiendo del motivo por el que no se haya podido



realizar dicha formación, se llevan a cabo medidas compensatorias como por ejemplo la realización de algún curso adicional, formación en sistemas de la fábrica, etc. o, en caso contrario, se procede a retirar a la persona de la brigada y a su sustitución..

2.9. En relación con los informes de auditorías realizadas en relación con los sistemas de PCI, prevención y actuaciones de lucha contra incendios.

2.9.1. De acuerdo con el Procedimiento P-OE-16.003, las auditorías del Plan de Emergencia Interior (PEI) se realizan cada 12 meses, las de sistemas de seguridad (SEG) cada 18 meses y las de prevención de riesgos laborales (PRL) cada 24 meses.

2.9.2. En relación con las auditorías de seguridad (SEG):

- De acuerdo con el INF-AIN-000432, la AUDI17-SEG, que se encontraba pendiente de cierre de edición en la inspección anterior, no concluyó hallazgos relacionados con la PCI en la Fábrica.
- Sobre el informe INF-AIN-000318, por el que se cerró la AUDI19-SEG, se identificaron dos no conformidades: NC-01 sobre la verificación semestral del nivel de gasoil en el tanque nodriza, cuyo registro IRV recogía el momento de la toma de muestra pero no el del resultado del análisis de ésta última, y que se cierra con la firma del supervisor de la prueba en fecha no anterior a la recepción de los resultados del análisis; NC-02(1) sobre la inspección reglamentaria a instalaciones, en la que, por un cambio del responsable, quedaron sin cargar en el programa de mantenimiento PRISMA los eventos de verificaciones periódicas de sistemas de trasiego de gasoil no asociadas a EF, sino por Industria. También se identificó una observación O-03 sobre los registros de la documentación del suministrador en los proyectos identificada en la STIS 2018/006 de la plataforma de vehículos de emergencia, y una oportunidad de mejora OM-01(1) sobre la eliminación en la próxima revisión de las EF de los RV asociados a los antiguos sistemas de fueloil en las calderas de vapor. La NC-02(1) y la OM-01(1) estaban pendientes de cierre a fecha de la inspección.

2.9.3. En relación con las auditorías del PEI (PEI):

- La AUDI19-PEI no concluyó hallazgos relacionados con la PCI.



- Por su parte, en la AUDI20-PEI solamente se identificó la observación O-01 sobre el incumplimiento de la dotación mínima de la brigada de PCI en el turno de noche del 7 de septiembre de 2020, en cuyo seguimiento posterior se declaró el cierre de la incidencia antes de su tratamiento por el Comité de Seguridad de la Fábrica (CSF), a pesar de que se habían elaborado las acciones correctoras. Se encuentra abierta la acción 2386 del PAC.

2.9.4. En relación con la auditoría de AUDI20-PRL de 2020, los representantes de la Fábrica no habrían identificado hallazgos en relación con la PCI.

2.10. Durante la jornada del 6 de mayo, en la cual el equipo inspector estuvo presente en la fábrica:

2.10.1. La Inspección, acompañada por representantes de la instalación, presencié la ejecución de los siguientes requisitos de vigilancia:

- R.V 5.2.4.1 “Inspección diaria de sala de bombas y grupo electrógeno”. Comprobando la correcta ejecución del mismo a las 9:00 a.m., tanto en la sala de bombas para la BCIE y la BCID, como en la zona de los grupos electrógenos para el grupo 1 (G1) y el grupo 2 (G2). Este RV se ejecuta tres veces al día, una por turno. Los representantes de la instalación explicaron que el objetivo principal de dicho RV es la comprobación del estado de las puertas, que deben estar cerradas ya que el sistema de extinción en dichos recintos es por sistema de CO2. Para ello los representantes de la Fábrica facilitaron al equipo inspector el procedimiento de realización de dicho RV (P-RV-05.2.4.1) y las hojas del informe de ejecución, con resultado satisfactorio.
- El operario explicó también a la Inspección cuáles son las comprobaciones que se llevan a cabo durante el R.V 5.2.4.2 de ejecución semanal, que normalmente es realizado los miércoles por lo que la ejecución de esa semana tuvo lugar el día anterior a la visita de la Inspección. El titular facilitó a la Inspección el procedimiento de ejecución del RV semanal (P-RV-05.2.4.2) y las hojas del informe de ejecución de la semana de la inspección, observando la Inspección que el resultado es satisfactorio.



- RV 5.7.4.1 “Comprobación diaria de la central de detección de gases”, que es ejecutado diariamente desde sala de control por el operador de sala de control.

Para ello los representantes de la Fábrica facilitaron a la Inspección el procedimiento de ejecución de dicho RV (P-RV-05.7.4.1). El objeto de dicho RV es comprobar diariamente las lecturas de todos los detectores de gases y su estado de inhibición o avería. La Inspección verificó la realización de cada uno de los pasos indicados en el procedimiento y la cumplimentación del formato de informe de realización de dicho RV por parte del operador de sala de control. El resultado del RV fue satisfactorio.

El titular facilitó a la Inspección copia de la hoja mensual del informe de realización del RV, cumplimentada hasta el día 6 de mayo de 2021 con sus correspondientes firmas.

- RV 5.1.4.1 “Comprobación diaria de la operatividad del sistema de gestión”, realizado también diariamente por el operador de sala de control. El objeto de dicho RV es la comprobación del adecuado funcionamiento de la centralita de PCI y de la consola en sala de control.

Los representantes de la Fábrica facilitaron a la Inspección la hoja mensual del informe de realización del RV, cumplimentada hasta el día 6 de mayo de 2021 con sus correspondientes firmas.

2.10.2. El equipo inspector realizó una visita a las siguientes zonas de la fábrica:

- En el interior de la nave de fabricación, en la zona cerámica, la Inspección comprobó el estado de los homogeneizadores afectados por el suceso notificable del 13 de noviembre de 2020. Se observaron varias zonas en las que se realizaron los registros de acceso al interior de los mismos. Algunas de esas aperturas han sido soldadas de nuevo y en otras se ha colocado una ventana transparente que permite observar si se produce de nuevo la acumulación de material nuclear. Se observó la disposición de la detección en el techo de la zona y la localización de tres baterías de tres extintores (de polvo ABC, nieve carbónica y polvo D) en las proximidades de los homogeneizadores.



- En la zona de almacenamiento de polvo, cerca de los estantes de bidones vacíos, junto a las escaleras que dan acceso a las oficinas desde la planta superior, la Inspección observó la presencia de varias estanterías que contienen libros y archivadores, así como varios rollos de papel apilados, no contenidos en armarios cerrados.
- La Inspección visitó la zona de montaje y revisión de elementos combustibles BWR, en la zona mecánica de la fábrica. Concretamente se observó la estación de montaje en cuyo foso se produjo un conato de incendio el día 18 de marzo de 2021. Se observó la localización de los detectores de incendios en el techo de la zona, los representantes de la Fábrica indican que al ser el techo elevado y el incendio de pequeña magnitud no se produjo la activación de los mismos. Se observó también que se dispone de extintores en las cercanías al banco de montaje, extintores tanto de polvo como de CO2.
- En las zonas exteriores de la fábrica la Inspección visitó la zona de los tanques DF-1 y DF-2 de agua de PCI y sus líneas y válvulas de alineamiento, además del tanque de agua sísmico DS-1 instalado mediante la modificación STIS 2015/026.
- Finalmente se realizó una ronda alrededor de la fábrica en la cual se observó desde el exterior el parque de gases y los sistemas de extinción de incendios disponibles en el mismo, así como la localización de la losa en la que se han dispuesto el camión-bomba de PCI y las pick-up. En el momento de la visita estaban siendo cargadas las baterías de los mismos. Se comprobó la localización de los árboles y la fachada de edificios más cercanos, así como de la torre del montacargas, elementos que el titular indicó había tenido en cuenta en el estudio de la localización de los vehículos de PCI, para que no se viesan obstaculizados por los mismos en caso de que se produjese su derrumbe por sismo.



3. Reunión de cierre.

Reunión con los representantes del titular y la dirección de la Fábrica.

3.1. Resumen del desarrollo de la inspección.

Al finalizar la visita, la Inspección mantuvo con los representantes del titular una breve reunión en la que se repasaron las principales observaciones:

- Zona de almacenamiento de documentación fuera de armarios cerrados en nave de almacenamiento de polvo.
- Previsión de revisión del P-PREV-0105 para tener en cuenta las lecciones aprendidas del suceso notificable ISN 03/2020, en particular las precauciones a adoptar en la PCI de apoyo para el corte de receptáculos en que pueda existir polvo acumulado y sobre indicaciones para uso de las medidas de PCI que eviten la resuspensión del polvo y propicien el adecuado enfriamiento en caso de incendio.

Que, por parte de la Fábrica de elementos combustibles de Juzbado, se dieron todas las facilidades necesarias para el desarrollo de la inspección.



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, el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, así como la autorización referida, se levanta y suscribe a la fecha de la última firma la presente acta en Madrid y en la sede del Consejo de Seguridad Nuclear.

INSPECTOR

INSPECTORA

INSPECTORA



TRÁMITE. - En cumplimiento con lo dispuesto en el artículo 45 del Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas citado, se invita a un representante autorizado de la Fábrica de Combustible de Juzbado para que con su firma, lugar y fecha, manifieste¹ su conformidad o reparos al contenido del acta.



¹ Documento independiente.

Se debe incluir la referencia del expediente que figura en el cabecero de este documento.

ANEXO 1

AGENDA DE INSPECCIÓN CSN/AGI/AAPS/JUZ/21/03



INSPECCIÓN DE PCI DEL PLAN BÁSICO DE LA FÁBRICA DE JUZBADO DE ACUERDO CON EL PROCEDIMIENTO PT.IV.87. REV.1

FECHA: 5 (telemática) y 6 (visita) de mayo de 2021

LUGAR: Fábrica de Juzbado

INSPECTORES:

AGENDA DE INSPECCION Rev. 1

Inspección de protección contra incendios y explosiones (PCI) con el alcance del procedimiento PT.IV.87, rev. 1.

1. Pendientes de la inspección del año 2018 (Acta CSN/AIN/JUZ/18/256).
2. Operabilidad de los sistemas activos y pasivos de PCI: verificación de los requisitos de vigilancia de las EF, procedimientos de prueba y hoja de registro de firmas.
3. Incidencias y sucesos notificables relacionados con los sistemas de protección contra incendios de la Fábrica.
4. Revisión de la documentación de control de inoperabilidades en sistemas de protección activa (detección y extinción) y pasiva (puertas, compuertas, etc.).
5. Comprobación de las últimas OT y MD generadas por la Fábrica relacionadas o que afecten al programa de PCI.
6. Últimas modificaciones realizadas en los documentos que conforman el programa de PCI: ANRI, MPCI, EFS, procedimientos, etc.
7. Modificaciones realizadas en los documentos oficiales de explotación en relación con la PCI.
8. Procedimientos de planificación y prevención de los trabajos con riesgos de incendios.
9. Análisis Integrado de Seguridad ISA. Estado actual y conclusiones relacionadas con la PCI.
10. Organización y programa de formación y entrenamiento de la brigada de PCI.
11. Auditorías realizadas en relación con los sistemas de PCI, prevención y actuaciones de lucha contra incendios. Resultados y acciones de mejora.



12. Varios.
13. Visita por planta a las zonas más significativas a criterio de la inspección.

Documentación a ser facilitada con anterioridad a la inspección

Se solicita al titular que facilite al equipo inspector, con carácter previo a la sesión telemática, la documentación siguiente en su última revisión:

- Documentos que constituyen el Programa de Protección Contra Incendios de la Fábrica de Juzbado en su última versión.
- Programa de Formación 2020. Registros de participación en ejercicios y simulacros.

Documentación a analizar durante la inspección

Entre la documentación, en su última revisión, que deberá estar disponible para poder realizar la inspección, se deberá encontrar como mínimo, la siguiente:

- a. Documentos que constituyen el Programa de Protección Contra Incendios (PPCI) de la Fábrica de Juzbado.
- b. Procedimientos de aplicación del programa de PCI (controles administrativos, pruebas de vigilancia, brigadas contra incendios, etc).
- c. Procedimientos de prevención de trabajos con riesgo de incendio.
- d. Acciones derivadas de la inspección anterior.
- e. Especificaciones Técnicas y Requisitos de Operación de los sistemas activos y pasivos de PCI instalados en la Fábrica.
- f. Lista de informes de evaluación de seguridad, exenciones, cartas, etc., que forman la base de licencia. Lista de documentos de la base de licencia.
- g. Resultados y conclusiones del Análisis Integrado de Seguridad ISA.
- h. Procedimientos que rigen la aplicación de modificaciones, mantenimiento y operaciones especiales de la Fábrica, así como su impacto en la PCI.
- i. Documentación relacionada con las modificaciones de diseño realizadas con impacto sobre la PCI, certificados de homologación, pruebas de puesta en marcha y entrada en servicio.
- j. Documentación relacionada con las OT generadas por la Fábrica relacionadas o que afecten al programa de PCI.
- k. Acceso a las acciones del SEA.



ANEXO 2

LISTA DE ASISTENTES A LA INSPECCIÓN POR LA FÁBRICA DE JUZBADO



Listado de asistentes de Enusa a la inspección de PCI (5 y 6 de mayo de 2021):

Reunión de inicio:

A lo largo de la inspección asistieron también:



Reunión de cierre:

CONTESTACIÓN AL ACTA DE INSPECCIÓN REF: CSN/AIN/JUZ/21/289✓ **Página 1 de 22, párrafo 6****Donde dice:***“La Inspección, acompañada***ENUSA expone:****Debe decir:***“La Inspección, acompañada de*✓ **Página 5 de 22, punto 2.2.2****Donde dice:**

“2.2.2. Respecto al estado de revisión del Estudio de Seguridad: MAN-ES. Los siguientes capítulos fueron entregados a la Inspección:

- *Capítulo 3 de "Criterios de Diseño" (MAN-ES-CAP-03.00), en su revisión 24. Con fecha de 20/07/2018.*
- *Capítulo 4.4 de "Sistemas de PCI" (MAN-ES-CAP-04.04) en su revisión 31, del 28 de julio de 2018.*
- *Capítulo 4.7 de "Sistema de fluidos especiales" (MAN-ES-CAP-04.07) en su revisión 21, del 15/07/2016.*
- *Capítulo 10 de "Análisis de accidentes previsibles" en su revisión 16, del 15/07/2016.*
- *Ninguno de los capítulos anteriormente mencionados presenta contenidos nuevos respecto a la anterior inspección, llevada a cabo en octubre de 2018.”*

ENUSA expone:**Debe decir:**

“2.2.2. Respecto al estado de revisión del Estudio de Seguridad: MAN-ES. Los siguientes capítulos fueron entregados a la Inspección:

- *Capítulo 3 de "Criterios de Diseño" (MAN-ES-CAP-03.00), en su revisión 24. Con fecha de 20/07/2018.*
- *Capítulo 4.4 de "Sistemas de PCI" (MAN-ES-CAP-04.04) en su revisión 31, del 28 de julio de 2020.*
- *Capítulo 4.7 de "Sistema de fluidos especiales" (MAN-ES-CAP-04.07) en su revisión 21, del 15/07/2016.*
- *Capítulo 10 de "Análisis de accidentes previsibles" en su revisión 16, del 15/07/2016.”*

✓ **Página 8 de 22, último párrafo**

Donde dice:

“En cuanto a las incidencias con las compuertas cortafuegos acontecidas los días 8 de julio de 2019 y 4 de agosto de 2019 durante el RV 5.8.4.3 “Inspección Anual Compuerta Cortafuegos”, la Fábrica declaró en relación...”

ENUSA expone:**Debe decir:**

“En cuanto a las incidencias con las compuertas cortafuegos acontecidas los días 8 de julio de 2019 y 4 de agosto de 2020 durante el RV 5.8.4.3 “Inspección Anual Compuerta Cortafuegos”, la Fábrica declaró en relación...”

✓ Página 16 de 22, párrafo 5

Donde dice:

“De acuerdo con el INF-AIN-000432, la AUDI17-SEG, que se encontraba pendiente de cierre de edición en la inspección anterior, no concluyó hallazgos relacionados con la PCI en la Fábrica.”

ENUSA expone:

Debe decir:

“De acuerdo con el INF-AIN-000432, la AUDI17-SEG, que se encontraba pendiente de cierre de edición en la inspección anterior, concluyó con ninguna No Conformidad relacionada con la PCI de la Fábrica.”

✓ Página 16 de 22, párrafo 6

Donde dice:

“Sobre el informe INF-AIN-000318, por el que se cerró la AUDI19-SEG, se identificaron dos no conformidades...”

ENUSA expone:

Debe decir:

“Sobre el informe INF-AIN-000318, correspondiente a la AUDI19-SEG, se identificaron dos no conformidades...”

El INF-AIN-000318 es el informe de la auditoría, que aún no estaba cerrada.

✓ Página 17 de 22, primer párrafo

Donde dice:

“Por su parte, en la AUDI20-PEI... Se encuentra abierta la acción 2386 del PAC.”

ENUSA expone:

Debe decir:

“Por su parte, en la AUDI20-PEI... Se encuentra abierto el evento 2386 del PAC.”

DILIGENCIA

En relación con el Acta de Inspección de referencia CSN/AIN/AAPS/JUZ/21/289, de fecha 14 de mayo de 2021 (fechas de la inspección por videoconferencia 5 de mayo de 2021 y 6 de mayo de 2021 para la inspección en planta), los inspectores que la suscriben declaran, con relación a los comentarios y alegaciones contenidos el documento INF-AUD-004444 Rev.0, adjunto a la comunicación COM-072301 por la que el titular de la Fábrica de elementos combustibles de Juzbado (en adelante la Fábrica) cumplimenta los comentarios al Acta de Inspección en el apartado Trámite de la misma, lo siguiente:

Página 1 de 22, párrafo 6

Se acepta el comentario del titular, modificando el Acta en los términos propuestos por la Fábrica.

Página 5 de 22, punto 2.2.2

Se acepta el comentario del titular, modificando el Acta en los términos propuestos por la Fábrica.

Página 8 de 22, último párrafo

Se acepta el comentario del titular, modificando el Acta en los términos propuestos por la Fábrica.

Página 16 de 22, párrafo 5

Se acepta el comentario del titular, modificando el Acta en los términos propuestos por la Fábrica.

Página 16 de 22, párrafo 6

Se acepta el comentario del titular, modificando el Acta en los términos propuestos por la Fábrica.

Página 17 de 22, primer párrafo

Se acepta el comentario del titular, modificando el Acta en los términos propuestos por la Fábrica.

En Madrid, a 2 de agosto de 2021

INSPECTORA

INSPECTOR

INSPECTORA