

ACTA DE INSPECCIÓN

Y _____, funcionarias del Consejo de Seguridad Nuclear (en adelante CSN), acreditadas como inspectoras,

CERTIFICAN:

Que el día veintiséis de abril de dos mil veintidós, de forma telemática, y el veintiocho y veintinueve de abril de dos mil veintidós, de forma presencial, ha tenido lugar una inspección en la central nuclear de Cofrentes (en adelante CNC), emplazada en el término municipal de Cofrentes (Valencia). Esta instalación dispone de Autorización de Explotación concedida por el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico mediante Orden Ministerial de fecha 17 de marzo de 2021.

El titular de la central nuclear de Cofrentes (en adelante el titular) fue informado de que la inspección tenía por objeto comprobar el estado de implantación del Programa de evaluación y mejora de la seguridad en Organización y Factores Humanos (en adelante Programa de OyFH) de CNC.

Las actividades previstas para alcanzar el objetivo anteriormente señalado fueron presentadas con la agenda de inspección de referencia CSN/AGI/OFHF/COF/22/08 que se adjunta anexa a esta acta, remitida con antelación al titular.

La Inspección fue recibida por _____ (Jefa de Seguridad y Calidad), _____ (Jefe de Organización y Factores Humanos), _____ (Supervisor de Organización y Factores Humanos), _____ (Técnico de Organización y Factores Humanos), _____ (Responsable de Fiabilidad Humana) y _____ (Técnico de Fiabilidad Humana), quienes manifestaron conocer y aceptar la finalidad de la inspección.

Asimismo, se contó con la asistencia parcial de _____ (Responsable de Experiencia Operativa Interna), _____ (Jefe de Ingeniería de Diseño) y _____ (Jefe de Proyecto de CNC).

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos, previamente al inicio de la inspección, que el acta que se levante, así como los comentarios recogidos en su tramitación, 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.

El titular manifestó que toda la información o documentación aportada durante la inspección tiene carácter confidencial y restringido, y solo podrá ser utilizada a los efectos de esta inspección, a menos que expresamente se indique lo contrario.

Los representantes del titular de la instalación fueron advertidos de que la inspección se llevaría a cabo parcialmente por medios telemáticos y prestaron autorización para la celebración en los días de la fecha de las actuaciones inspectoras del CSN, de acuerdo a 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, que han sido propuestas por la Inspección.

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, además de la no presencia de terceros fuera del campo visual de la cámara, 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 los representantes del titular a requerimiento de la Inspección, así como de las comprobaciones, tanto visuales como documentales, realizadas directamente por la misma, se obtienen los resultados siguientes, en relación con los diferentes puntos incluidos en la agenda de inspección:

1. ESTADO DE DESARROLLO DEL PROGRAMA: ELEMENTOS, CAMBIOS Y ACTUACIONES PRINCIPALES.

Unidad organizativa a cargo del Programa

Los representantes del titular explicaron los cambios organizativos habidos desde la anterior inspección al Programa en las unidades a cargo del mismo. Señalaron la incorporación de la anterior Jefa de Licencia y Seguridad a la jefatura de Seguridad y Calidad con fecha 01/08/2021 y la incorporación del nuevo Jefe de Organización y Factores Humanos en mayo de 2021 (habiendo desempeñado hasta ese momento funciones en la unidad de Mantenimiento Eléctrico).

De acuerdo a lo manifestado, la Jefa de Seguridad y Calidad estuvo desempeñando su puesto actual, en funciones, desde el 03/04/2021 y completó la formación necesaria para el nuevo puesto en septiembre de 2021. En el caso del Jefe de Organización y Factores Humanos, los representantes del titular señalaron que su formación también se había completado ya, con anterioridad a la fecha prevista (junio de 2022). Asimismo, señalaron que el contenido del programa de formación inicial para ambos puestos se había elaborado siguiendo la guía sectorial CEN-15.

Adicionalmente al Jefe de Organización y Factores Humanos, componen la unidad de Organización y Factores Humanos (OFFHH), dependiente de la unidad de Seguridad y Calidad, un Técnico y un Supervisor de Organización y Factores Humanos. En su caso, sin cambios desde la anterior inspección al Programa y habiendo completado asimismo la formación inicial para el puesto, de acuerdo a lo indicado por los representantes del titular.

En el ámbito de la formación continua establecida para la unidad, los representantes del titular destacaron positivamente los nuevos módulos realizados, en particular, los módulos 8 “Resiliencia Organizacional” y 9 “Factores humanos y organizativos en el proceso de desmantelamiento”, por su enfoque participativo y por la aportación directa del personal de la unidad y en la actividad formativa; señalaron el especial interés del módulo 9 por su enfoque a la gestión de la pérdida de motivación y personal especialista. En un segundo lugar, situaban los módulos 10 “Bases neurológicas para modificar el comportamiento humano (neurociencia)” y 11 “Nuevas tecnologías de factores humanos”, este último por su temática más novedosa.

Los representantes del titular indicaron que los dos especialistas del Servicio Técnico Nuclear de la unidad que han venido realizando funciones para CNC en relación con el Programa de Organización y Factores Humanos asimismo habían completado la formación inicial y continua establecida para el personal de la unidad de Organización y Factores Humanos de la Dirección de Cofrentes.

Los representantes del titular señalaron el carácter enriquecedor de esta formación, impartida a través del Foro Nuclear, con la participación de personal de todas las centrales españolas. A preguntas de la Inspección, los representantes del titular indicaron que las imparticiones de los módulos anteriormente señalados corrieron a cargo de _____ y _____.

A preguntas de la Inspección los representantes del titular indicaron que los actuales Coordinadores de Factores Humanos no habían realizado ninguno de los módulos que incluye el programa de formación de los especialistas de Organización y Factores Humanos, si bien, esto podría valorarse. A preguntas de la Inspección, los representantes del titular señalaron que la figura del Coordinador de Factores Humanos está sujeta a rotación y que se ha ido ampliando con el tiempo a diferentes unidades. En el momento de la inspección, disponían de estos coordinadores las unidades de Mantenimiento, Producción, Química y Medioambiente, Protección Radiológica y Servicio Técnico.

La Inspección solicitó información sobre los recursos dedicados al Programa, en términos de la dedicación de las personas que componen la unidad de Organización y Factores Humanos, esto es, el Jefe de OFFHH, el Técnico de OFFHH y el Supervisor de OFFHH. De acuerdo a lo manifestado por los representantes del titular, la dedicación al Programa del Jefe y el Técnico de OFFHH es del 100%; el Supervisor de OFFHH tiene una mayor dedicación al Programa de Acciones Correctoras (PAC) y autoevaluación; realizando funciones de apoyo al Programa de OyFH.

Los representantes del titular indicaron que el cambio organizativo no había supuesto variación en las funciones de la unidad de Seguridad y Calidad, de acuerdo con lo recogido en su Manual de Organización y Funcionamiento (MOF).

Los representantes del titular indicaron que, en el caso del Servicio Técnico, desde la unidad de OFFHH se solicita su apoyo, como especialistas en Ingeniería de Factores Humanos (IFH) y en validación. Y, si bien existe una relación profesional muy estrecha, dichos especialistas dependen de otra unidad organizativa, y tienen otras funciones adicionales a las citadas. A fecha de la inspección, el Servicio Técnico cuenta con un segundo especialista para estos temas, de reciente incorporación.

La Inspección señaló la importancia de que el conocimiento especialista en IFH y en validación resida asimismo en la unidad de Organización y Factores Humanos, de manera que se pueda incorporar a las actuaciones que desde esta unidad se lleven a cabo (p.ej.: observaciones de factores humanos).

Principales actuaciones en el periodo

Desde la anterior inspección realizada al Programa en junio de 2019 (acta de referencia CSN/AIN/COF/19/954) se han editado los documentos que recogen el Programa de OyFH de la central correspondiente a los años 2020, 2021 y 2022 (OFFHH 17-2019, OFFHH 15-2020 y OFFHH 19-2021) tomados como referencias principales en la inspección.

Asimismo, se han emitido los informes anuales de Organización y Factores Humanos correspondientes a los años 2019, 2020 y 2021 (OFFHH 09-2020, OFFHH 15-2021 y OFFHH 07-2022), que documentan la información relevante sobre los temas de interés y las actuaciones llevadas a cabo en relación al Programa en el mismo periodo; así como la edición 12 del documento OFFHH 08-2022 Fichas del Programa de Organización y Factores Humanos de abril de 2022.

Los representantes del titular presentaron a la Inspección un resumen de las actividades relevantes en relación al Programa llevadas a cabo en el periodo transcurrido desde la anterior inspección, incluyendo las siguientes:

- En 2021 se ha finalizado el desarrollo y montaje de un lazo hidráulico que se utiliza como simulador de Factores Humanos. Este proyecto ha contado con la participación directa del supervisor de OFFHH, que ha coordinado el equipo multidisciplinar creado para su construcción y puesta en funcionamiento. Los representantes del titular mostraron a la Inspección una presentación con el detalle del nuevo lazo hidráulico. Dicho lazo tiene dos redundancias completas y la posibilidad de alinear elementos de ambos lazos. Dispone asimismo de capacidad de operación remota desde una consola. Durante 2021 se ha utilizado como simulador de factores humanos en el ámbito de la formación continua del personal de Mantenimiento. En esta formación han participado un total de 58 personas (25 de plantilla y 33 de empresas colaboradoras) pertenecientes a las tres especialidades de Mantenimiento.
- Desarrollo de maquetas a escala real para la preparación de trabajos físicos que revisten cierta complejidad: sustitución de la válvula del G33F001 del sistema de limpieza de agua del reactor e intervenciones de buzos en la Piscina de Supresión
- Publicación de la revisión 3 del Plan de Comunicación Interna en julio de 2019. A lo largo de 2020 y 2021 se han realizado ajustes en las reuniones de la dirección con el personal de plantilla para cumplir con las medidas COVID. Asimismo, se estimó necesario revisar los valores objetivos del indicador de seminarios mensuales para tener en cuenta el efecto COVID. Los representantes del titular indicaron que, con los ajustes realizados, el indicador ha proporcionado valoraciones excelentes. La situación de pandemia ha obligado asimismo a adaptar los contenidos de los mensajes transmitidos a través de los diferentes canales establecidos para la comunicación interna durante el periodo, que se han mantenido activos en su mayor parte.
- Aprobación de las correspondientes revisiones del Plan de Gestión 2020-2024 y 2021-2025, en vigor. A fecha de la inspección se trabajaba en su edición 2022-2026 (en borrador). El Plan ha mantenido su estructura con las citadas revisiones, dando continuidad y actualizando los proyectos contenidos en las anteriores. En la edición de 2020-2024 se dio por concluido el Programa de Supervisión de Actividades, dándole continuidad con el proyecto *Leaders in the Field* enfocado a reforzar la figura del supervisor como líder. El Plan de Gestión se ha seguido a través de las reuniones de dirección y de los informes periódicos de seguimiento.
- Sustitución del procedimiento PC-006 por el PG-085 *Líderes en campo – Leaders in the field (Supervisión general de actividades de planta)*, de ámbito general, incluyendo unidades fuera de la Dirección de Central y con el nuevo enfoque de liderazgo para las supervisiones en campo. Por otra parte, este programa se ha visto reforzado con 16 nuevos líderes (de un total de 124) dedicados en exclusiva a realizar supervisiones (no inspecciones en planta).
- A preguntas de la Inspección sobre el modelo de liderazgo establecido en CN Cofrentes, los representantes del titular explicaron que el modelo de liderazgo es de Iberdrola Generación Nuclear y está basado en los atributos definidos por WANO en su documento “PL/2019-01 Nuclear Leadership Effectiveness Attributes” y los principios definidos en el documento “INPO 19-003-Staying on Top”, mostrando a la Inspección diferentes publicaciones internas

(boletines, newsletter), así como la publicación “Modelo de liderazgo y excelencia. Iberdrola Generación Nuclear. Central Nuclear de Cofrentes” que recoge sus principales elementos.

- En diciembre de 2021, el director de Iberdrola Generación Nuclear y el equipo directivo de CNC otorgaron distinciones a nivel individual o de equipo como reconocimiento a su liderazgo. Adicionalmente, en enero de 2022 se editó el segundo boletín de liderazgo (Newsletter 02) en el que se destaca el reconocimiento a una serie de personas por su liderazgo visible en diferentes aspectos durante 2021.
- Realización de la Evaluación Interna de Cultura de Seguridad (OFFHH 08-2020) en el primer cuatrimestre de 2020, considerando el modelo de cinco dimensiones de la OIEA y añadiendo como sexta dimensión, el ambiente libre de culpa (SCWE). Este trabajo ha incluido el desarrollo y aprobación de un plan de acción derivado (ver punto 2 del acta).
- Desarrollo de la Guía G-10 “Gestión de la cultura de seguridad en empresas colaboradoras” (compromiso RPS). En relación con otros trabajos finalizados relativos a los temas que han sido comprometidos por el titular en el proceso RPS, los representantes del titular indicaron que se había remitido al CSN el informe del análisis de iluminación. Asimismo indicaron que durante el periodo se había iniciado el análisis para evaluar la instalación de dispositivos de indicación local de posición de válvulas y el análisis de lecciones específicas de organización y factores humanos derivadas del accidente de Fukushima; y que se ha elaborado una guía sectorial (CEN 56) para el desarrollo de un nuevo capítulo de organización y factores humanos en el Estudio de Seguridad y se ha trabajado en la integración en un proceso único para la validación de escenarios y acciones humanas en planta (revisión 3 de la Guía G-11).
- Participación del personal técnico de OFFHH en el desarrollo e impartición de una formación “de alto impacto” (basada en escenarios poco habituales) para el personal de nuevo ingreso.
- Definido e implantado el nivel de uso (referencia, seguimiento, paso a paso) para todos los procedimientos de campo. Los representantes del titular mostraron a la Inspección ejemplos con distintos procedimientos desarrollados para el proyecto ATI.
- Participación de OFFHH en la clasificación de OCPs y en el proceso de revisión de Ingeniería de Factores Humanos establecido para aquellas clasificadas “normales”; la revisión de las “especiales” la lleva a cabo el personal especialista de Fiabilidad Humana de la unidad “APS de Cofrentes” del Servicio Técnico Nuclear de . Realización del proceso de verificación y validación de la modificación de diseño del proyecto ATI.
- Participación de OFFHH en el proceso de desarrollo y validación de la instrucción especial IE-168 que establece un método optimizado para la recuperación de la alimentación de 400 kV, si fuera requerido, como respaldo a la alimentación de 138 kV tras disparo del generador, con la modificación de diseño instalada para la operación de la planta sin interruptor de generación.
- Se ha mantenido la realización de actividades de reconocimiento de buenas iniciativas por parte del personal en el ámbito mejora de la actuación humana y se ha implantado una de las ideas ganadoras del concurso *TPE Talent* de 2019 realizado para la mejora del uso de las técnicas de prevención del error humano: póster con maniquí correctamente equipado para entrar en zona controlada junto con espejo para realizar autoverificación.
- Edición de la revisión 3 del procedimiento PG 035 “Técnicas de Prevención de Errores”, en la que se incluye un cuadro resumen con las expectativas y los criterios de aplicación de las

diferentes técnicas, así como la técnica de chequeo por compañeros en la de doble verificación.

- El titular ha continuado trabajando en la realimentación y uso de la experiencia operativa, a través de distintas actuaciones formativas, en pruebas de Operación y trabajos de Mantenimiento, con la edición de fichas de experiencia operativa asociadas a ubicaciones técnicas en SAP y con la edición (previa a la recarga) del libro de experiencias operativas asociadas a la recarga, entre otras.
- Realización en 2020 de la autoevaluación del programa Líderes en Campo (LIF) por parte de OFFHH.
- En julio de 2020 se recibió en planta la misión *Follow Up* del *Peer Review* de WANO de 2018. En febrero de 2022 se ha recibido un *Corporate Peer Review* y la previsión es que, en 2023, se reciba el siguiente *Peer Review*.
- A preguntas de la Inspección sobre posibles temas en relación con el Programa de OyFH tratados en el ámbito del *Corporate Peer Review*, los representantes del titular explicaron que se presentó el nuevo Plan Director de Prevención del Error Humano (PDPEH) para responder a los aspectos relativos al liderazgo y soporte desde la corporación a la componente humana de la organización. El PDPEH se ha publicado en 2021 y tiene como objetivo dar un impulso adicional, reforzar y consolidar las mejoras ya implantadas por el titular para la prevención de sucesos con causas relacionadas con la actuación humana (ver punto 5 del acta).
- Desde la anterior inspección al Programa, se ha mantenido la participación de CNC en ejercicios de *benchmarking* y misiones técnicas (WANO, EPRI, WROG, NEI, FORO NUCLEAR).
- Utilización de *Real Plant - 3D* en la preparación de trabajos. Por parte de los representantes del titular se señala el avance que ha supuesto esta herramienta desde el punto de vista de la prevención del error humano, además de la reducción de dosis, fundamentalmente en trabajos de recarga. En particular, el supervisor de OFFHH, que participa como coordinador del pozo seco en los equipos de recarga, resalta la utilización intensa de la herramienta *Real Plant* para verificar y asegurarse de los componentes a manipular, antes de entrar en el pozo seco. Explica su utilidad como guía para el personal que entra a realizar trabajos en la zona, y cómo pueden llegar a darse indicaciones muy precisas mediante el uso combinado de la herramienta con cámaras de la zona, siendo especialmente valioso para el personal menos familiarizado con la planta. Adicionalmente, señalan su utilidad para realizar medidas precisas por parte de los ingenieros de sistemas y diseño. Por su parte señalan que la herramienta forma parte de un plan para la mejora de la digitalización del diseño, con previsión de continuidad en el futuro, que el titular viene abordando en distintas fases. Desde el origen del proyecto en 2011 se dispone de 10 edificios croquizados y se evoluciona a un modelo BIM (*Building Information Modeling*), enlazando *Real Plant* con el diseño 3D, con posibilidad de visualizar, por ejemplo, interferencias entre equipos y recorridos de bandejas de cables en 3D. Adicionalmente señalan que la evolución digital desde 2011 ha tenido una repercusión muy positiva en la moderación de sus costes.
- Lanzamiento de nuevas acciones en materia de prevención del error humano (PDPEH), p.ej.: el nuevo permiso con supervisión técnica in situ (CSSI) en las órdenes de trabajo, para complementar la supervisión técnica con la supervisión de aspectos relativos a la actuación humana. Además, se define el proceso “work management” dentro del PDPEH y la observación de trabajos por especialistas de OFFHH (observaciones de factores humanos).

También se ha editado la revisión 10 del PC-003, sobre gestión de trabajos, con numerosos cambios, incluyendo mejoras en la supervisión de las diferentes tareas de mantenimiento. Asimismo, en el marco del desarrollo del “work management”, se prevé revisar este procedimiento para incluir mejoras en el *placekeeping* y *flagging* de planta.

- Edición de la revisión 9 del procedimiento general para la gestión de procesos en CNC PG 044 (Manual del Sistema de Gestión), con la que se divide el procedimiento original.
- Revisión del procedimiento PC-001 (Plan de Inspecciones en Planta) que se sustituye por el procedimiento PG 092 con el mismo nombre, de aplicación a toda la dirección de Cofrentes.

Mecanismos de coordinación

En relación con los mecanismos de coordinación establecidos para el Programa de OyFH de CNC, la Inspección solicitó información sobre las actuaciones del Panel de Factores Humanos y Cultura de Seguridad en el periodo. Los representantes del titular aportaron la información que se resume seguidamente:

Durante el periodo objeto de la inspección ha continuado funcionando el Panel de Factores Humanos y Cultura de Seguridad, con la participación activa de los Coordinadores de Factores Humanos de las distintas unidades, el Jefe de Seguridad y Calidad, el Jefe y el Técnico de OFFHH y el Director de Central, como presidente.

Los representantes del titular indicaron que las reuniones del Panel habían pasado a realizarse a demanda. Concretamente, se habían realizado reuniones del Panel en diciembre de 2019; y en febrero, mayo y octubre de 2020. La reunión planificada para octubre de 2021 no llegó a celebrarse, en parte debido a las dificultades que la vuelta a la normalidad tras la pandemia. Los representantes del titular mostraron a la Inspección las actas de las reuniones celebradas, indicando que la dirección de CNC considera prioritario retomar lo antes posible estas reuniones.

Valoración del Programa por parte del titular

La Inspección preguntó por la valoración del titular sobre el grado de cumplimiento de los objetivos del Programa. Los representantes del titular indicaron que resultaba complicado emitir una valoración cuantitativa sobre el cumplimiento de objetivos, pero que sí se disponía de una valoración más cualitativa a través de los informes anuales realizados y de seguimiento de proyectos específicos que se presentan a la Dirección (como es el caso del programa de Líderes en Campo, los planes de refuerzo de Técnicas de Prevención del Error, los planes de comunicación interna y externa o los objetivos trimestrales para el Plan Director de Prevención del Error Humano, entre otros).

Atendiendo a lo recogido en los informes elaborados durante el periodo, los representantes del titular señalaron que, en su opinión, se estaban atendiendo todas las actuaciones (proyectos y actividades) del Programa de forma adecuada, haciendo notar que las dificultades asociadas a la pandemia han podido causar un cierto impacto. Por su parte se indicó que ningún proyecto o actividad había estado desatendido y que, en función de las necesidades, se refuerzan unos u otros, pero todo va avanzando.

Los representantes del titular explicaron al respecto que el Programa de OyFH es un proyecto del Plan de Gestión y se presenta, con periodicidad semestral, al equipo de Dirección para su seguimiento,

elevando los posibles problemas surgidos para que la Dirección sea consciente. Adicionalmente, señalaron el seguimiento de indicadores que se realiza en los seminarios semanales, junto con toda una serie de mecanismos de seguimiento establecidos (PAC, reunión de cribado). En la actualidad, señalaron, la prevención del error humano constituye uno de los objetivos prioritarios de la Dirección.

Los representantes del titular indicaron que, en su opinión, el Programa está implantado y funcionando adecuadamente, no obstante, señalaron que considerarán el desarrollo de un procedimiento general de CNC que establezca el marco del Programa de OyFH (documento base del Programa) estructurado en relación a sus principales elementos constitutivos y que desarrolle la aproximación seguida por el titular para dar respuesta a cada uno de ellos:

- Descripción del objetivo final establecido por la central para el programa de OyFH y de los objetivos secundarios si los hubiere.
- Unidad organizativa a cargo del desarrollo del Programa de OyFH.
- Áreas de actuación enmarcadas en el Programa.
- Recursos asociados al Programa.
- Procedimientos y procesos para el desarrollo del Programa.
- Mecanismos de coordinación con otras unidades y programas relacionados.
- Descripción de las condiciones establecidas para garantizar un adecuado tratamiento del programa en el futuro.

La Inspección señaló la importancia de que el titular enfoque sus esfuerzos en conseguir dotar de estabilidad al Programa de Organización y Factores Humanos de CNC, con el objetivo de que se mantenga la memoria de los temas importantes que han tenido cierto recorrido desde la implantación del Programa y para que se constituya en motor impulsor y repositorio de conocimiento especialista en la disciplina de Organización y Factores Humanos.

2. PRINCIPALES ACTUACIONES EN EL ÁMBITO DEL PROGRAMA DE CULTURA DE SEGURIDAD. EVALUACIONES INTERNA Y EXTERNA DE CULTURA DE SEGURIDAD Y PLANES DE ACCIÓN DERIVADOS.

Recientemente ha sido realizada una Evaluación Externa de Cultura de Seguridad (EECS) de la CNC entre los meses de octubre de 2021 y febrero de 2022, cuyos resultados se ha previsto presentar a finales de mayo a la Dirección y posteriormente a toda la organización.

Esta EECS ha sido llevada a cabo de acuerdo con la metodología NOMAC (Nuclear Organization and Management Analysis Concept) por un equipo de cuatro expertos de , la autora de dicha metodología, un especialista con reconocida experiencia en el sector nuclear español y dos personas de apoyo técnico. Adicionalmente, los resultados de la evaluación se recogerán en un informe de acuerdo con los modelos de Cultura de Seguridad (CS) de la IAEA y de WANO/INPO. La inspección señaló la importancia de que estos resultados sean trasladados a todo su personal.

La Inspección señaló el interés del CSN por conocer los resultados de la evaluación, incluyendo la lectura del informe de la EECS por parte de los especialistas del área OFHF, de acuerdo con la práctica habitual realizada. Dado que dicho informe no se había recibido en el momento de la inspección, la Inspección anunció esta necesidad y solicitó a los representantes del titular que realicen las gestiones necesarias para facilitar su lectura.

Previo a la fase de toma de datos en planta, OFFHH coordinó la campaña de comunicación realizada por CNC para fomentar la participación del personal propio y externo permanente, tanto de planta como de las oficinas corporativas de Madrid. El titular valoró muy positivamente que en las encuestas participaran 669 personas, un 92% del personal, teniendo en cuenta las restricciones impuestas por la pandemia del COVID.

Adicionalmente, el titular informó de la evaluación interna de CS (EICS) realizada a finales de 2019 y comienzos de 2020, recogida en el informe OFFHH 08-20 “Informe final de la EICS de 2020. Abril 2020”. Estas evaluaciones se realizan cada dos o tres años, de acuerdo con su Programa de CS.

Los objetivos de esta EICS eran disponer de un diagnóstico en el que basar una serie de actuaciones y mejoras que pudieran ser valoradas con respecto a evaluaciones de CS previas y posteriores, así como comprobar la efectividad del programa “Leaders In the Field” (LIF) y valorar la integración del personal procedente de la _____ y de _____ en la Dirección de CNC.

Para ello, se emplearon las cinco dimensiones y atributos de CS del modelo de la IAEA, con el objeto de compararlos con los de la EICS de 2017 y con la EECS de 2022. En esta EICS de 2020 participaron 55 personas de plantilla y personal externo permanente, hasta nivel de jefe de unidad, en siete grupos de discusión (técnicos medios, empresas colaboradoras, jefes de unidad y técnicos superiores, encargados y jefes de equipo, oficiales y técnicos, Servicio Técnico y un grupo transversal), que se desarrollaron en 4 fases, incluyendo una sobre el LIF, otra sobre la actitud cuestionadora y otra para definir la CS de CNC.

Esta EICS ha sido realizada por OFFHH con la ayuda de dos expertos de _____ que ya habían colaborado previamente en anteriores EICS, responsables de aplicar la técnica observacional en los grupos de discusión y en esta ocasión de moderarlos, pasar un cuestionario con preguntas sobre la actitud cuestionadora y elaborar un informe con los resultados obtenidos. Además de dichos grupos se tuvieron en cuenta los resultados del PAC relativos a las causas humanas y los informes de indicadores de 2017 a 2019.

Los resultados de la EICS fueron presentados a toda la organización junto con el plan de acción derivado de la misma, recogido en el documento OFFHH 14-2020 Rev. 1. Este incluía 15 acciones actualmente cerradas. En mayo de 2020, el Panel de FFHH y CS realizó una sesión monográfica sobre este plan de acción. Los representantes del titular indicaron que, dentro del seguimiento, está previsto editar un informe de cierre de la EICS de 2020 con los resultados de las mejoras derivadas, como parte del plan de actuación derivado de la EECS de 2022.

El seguimiento de las actuaciones del plan de acción, junto con el resto de los diagnósticos de otras evaluaciones y análisis del titular, permitirá completar y evaluar la efectividad de dicho plan de acción.

Adicionalmente, se ha editado la Guía G-10 para definir las actuaciones establecidas con las empresas colaboradoras en relación con su CS.

3. PROCESO DE INGENIERÍA DE FACTORES HUMANOS EN MODIFICACIONES DE DISEÑO. PROYECTO ATI. ESTADO DE PENDIENTES. MONITORIZACIÓN DE LA ACTUACIÓN HUMANA.

Los representantes del titular realizaron una presentación resumen del trabajo de Ingeniería de Factores Humanos (IFH) realizado en el proyecto ATI, en la que se señalaron las tareas del NUREG-

0711 abordadas, el estado de las recomendaciones surgidas de cada una de ellas y el proceso seguido para su gestión, así como los diferentes informes que documentan el trabajo realizado.

Por su parte se señaló que en total surgieron del orden de 130 recomendaciones que se fueron registrando en un cuaderno interno (base de datos) del proyecto a medida que se completaban las diferentes tareas. Los aspectos que se consideraron relevantes o que afectaban al proceso de carga se resolvieron antes de la puesta en servicio de la modificación, llevando a GESPAC aquellos otros aspectos surgidos de la revisión que se valoraron como acciones de mejora para su seguimiento posterior.

Tras la finalización de la tarea de verificación de la implantación del diseño, documentada en el informe 038-984-F-I-00005, el titular abrió la acción GESPAC 100000030922 con las recomendaciones pendientes de implantación a fecha 07/06/2021. A partir de ese momento, la base de datos utilizada para el seguimiento de discrepancias y recomendaciones durante el proyecto quedó congelada y su seguimiento oficial se trasladó a GESPAC.

El personal especialista de la unidad de APS Cofrentes (perteneciente a la unidad de Tecnología Nuclear del Servicio Técnico Nuclear de) ha estado a cargo de la ejecución de la revisión IFH realizada para el proyecto. Actualmente, es el Jefe de Organización y Factores Humanos de CNC quien lleva a cabo las tareas de verificación en campo de la implantación de las acciones GESPAC resultantes, reportando al especialista de APS Cofrentes como emisor (propietario) de las mismas. En este seguimiento, el Jefe de Organización y Factores Humanos actúa como segundo propietario, habiendo volcado a GESPAC las recomendaciones de los informes de las distintas tareas, asignando las acciones correspondientes a los distintos ejecutores y verificando su implantación en campo. El sistema GESPAC asimismo permite hacer un seguimiento del control de la aceptación por parte del emisor (mediante el campo "PACE").

Los representantes del titular confirmaron que todas las recomendaciones surgidas de la revisión del proyecto desde el punto de vista de IFH se trasladaron al informe de verificación de la implantación (documento 038-984-F-I-00005 Rev.1) y que, a fecha de la inspección, todo lo relativo a procedimientos se encontraba cerrado y verificado, quedando pendiente, en su mayor parte, acciones relativas a etiquetado.

La Inspección consultó el registro de la acción GESPAC 100000030922 mencionada. Las acciones pendientes de implantación a fecha de la inspección eran las siguientes (todas ellas, con fecha de cierre prevista de 24/02/2023):

- Etiquetar todos los equipos e instrumentos con su MPL.
- Identificar con su correspondiente etiqueta el soporte de la tapa interior y exterior.
- Instalar etiquetas del equipo de suministro de helio de forma que no queden ocultas por las manetas de las válvulas.
- Etiquetar correctamente el cuadro de control principal de la grúa del contenedor, el panel de conexiones de la botonera de la grúa del contenedor, el mando inalámbrico de la grúa móvil y el interruptor de arranque de la bomba multipropósito.
- Identificar las posiciones de la palanca de encendido del grupo hidráulico de la grúa móvil del ATI y las posiciones del dispositivo de conexión de la batería del motor.
- Etiquetar los componentes del panel de secado y de suministro de helio con etiquetas en español, manteniendo las etiquetas en inglés.

- Etiquetar el sentido de giro de todas las válvulas.
- Sustituir la etiqueta del cuadro neumático, oficializar los puntos de conexión al cuadro neumático del yugo; en el caso de la "pala azul", el texto en inglés es contradictorio con el texto escrito en español.
- Eliminar las etiquetas rojas provisionales de todos los equipos.
- Identificar la caja de almacenaje de pernos.
- Etiquetar correctamente la válvula de conexión de la campana de extracción de gases al sistema HVAC del Edificio Combustible (X63FF224) y evaluar la necesidad de instalar un indicador de posición.
- Reforzar el uso del alfabético fonético y la comunicación a tres vías, como técnicas para prevenir el posible error humano.
- Mejorar la visualización de las pantallas HDMI de la grúa móvil del ATI (las pantallas presentan un fuerte reflejo que dificulta su lectura).
- Considerar en los procedimientos de carga que para arrancar la grúa móvil del ATI, en el dispositivo de control situado en el panel de control Murphy, no existe la posición "ON".
- Confirmar que se ha instalado en el manómetro empleado para regular la presión del cuadro neumático del yugo un cristal protector.
- Tener en cuenta en los procedimientos de carga que el indicador G41RR028 indica el nivel en la piscina del contenedor en metros y no en milímetros.
- Instalar una protección fija del interruptor del cuadro del sistema de carga de combustible gastado (P76PP002) para evitar su desconexión durante las maniobras.

A preguntas de la Inspección, los representantes del titular explicaron que, en su opinión, ninguna de estas desviaciones/discrepancias se había identificado limitante para la puesta en servicio de la modificación. La Inspección señaló el etiquetado contradictorio de las palas del yugo y los reflejos existentes en la pantalla HDMI de la grúa móvil, como ejemplos de discrepancias susceptibles de generar dificultades en la actuación de los equipos.

Asimismo, la Inspección hizo notar que el ejercicio de verificación y validación realizado no se ha hecho con las identificaciones definitivas de los equipos, y que, por tanto, este cambio en los equipos y en los procedimientos debe ser, al menos, verificado antes de la siguiente carga de contenedores. En relación con ello, los representantes del titular explicaron que, para la primera carga de contenedores, se decidió dejar la identificación del fabricante de los equipos y evitar el cambio de los procedimientos, que, en ese momento, hubiera sido problemático.

La Inspección preguntó por la valoración realizada por el titular sobre una serie de aspectos del diseño de las interfases analizadas, que se identificaron por la evaluación del CSN en su momento, sobre los que el análisis del titular no había señalado discrepancias ni propuesta de recomendaciones, y que habían sido transmitidos para su consideración mediante correo de 30/04/2021. Estos aspectos estaban relacionados con la disposición de los elementos en las interfases, el uso consistente del color, orientación y contenido de las leyendas o indicación positiva de estado de equipos, entre otros.

Los representantes del titular indicaron que dichos aspectos no se habían llegado a valorar en su momento, señalando durante la inspección que se retomará este tema y se revisarán y valorarán, con el objetivo de que las posibles acciones derivadas estén implantadas antes de la siguiente carga de contenedores (prevista en el primer trimestre de 2023), así como el resto de acciones GESPAC anteriormente señaladas pendientes de implantación a fecha de la inspección. Los representantes

del titular indicaron que enviarán al CSN información sobre las acciones resultantes, así como la fecha de implantación prevista.

Siguiendo el listado de comentarios trasladados al titular en el mencionado correo de fecha 30/04/2021, la Inspección solicitó información sobre algunas de las primeras cuestiones incluidas, relacionadas con el diseño de la pantalla del puesto principal y de los mandos del puesto principal y radiofrecuencia de la grúa de manejo de contenedores del edificio de combustible. Los representantes del titular indicaron que, al tratarse de un diseño ya existente en la planta, estos aspectos no se habían incluido en el alcance de la revisión de interfases realizada. La Inspección señaló que dichas interfases forman parte del alcance del proyecto y que el listado de aspectos remitido durante la evaluación constituye un buen ejemplo de las expectativas de la evaluación del CSN en relación con la tarea de revisión de interfases desde el punto de vista de IFH. Por ello, se espera que, independientemente de la solución que pueda finalmente adoptarse, el análisis de IFH identifique las discrepancias existentes respecto a los estándares adoptados y, en cada caso, se justifique y documente la decisión final al respecto.

A preguntas de la Inspección sobre el uso del mando por radiofrecuencia de la grúa de manejo del contenedor en el edificio de combustible, los representantes del titular indicaron que este dispositivo se utilizó de forma habitual para el movimiento de la grúa de forma remota durante la primera campaña de carga de contenedores, incluyendo el manejo de cargas críticas. En relación con ello, destacaron que el mando por radiofrecuencia permite un mejor posicionamiento del operador de la grúa para obtener una buena visión de la maniobra, que desde el puesto de mando principal (cabina de la grúa) sería difícil de conseguir. A preguntas de la Inspección sobre posibles limitaciones para el uso de este mando (p.ej. interferencias electromagnéticas), los representantes del titular indicaron que no conocían de la existencia de este tipo de limitaciones en CNC para el uso del mando por radio.

La Inspección preguntó por la solicitud realizada al Titular en el marco de la evaluación del proyecto para la identificación de las acciones críticas resultantes de la revisión de IFH en el proceso de carga y traslado de los contenedores. Indicando que debería contarse con esta información para la preparación de los escenarios de validación y dedicarle atención especial desde el punto de vista de Factores Humanos. Los representantes del titular indicaron que esta identificación se había realizado, dedicando especial atención desde el punto de vista de IFH a las acciones “críticas” más relevantes, tal y como se ha reflejado en el informe de validación (documento 038-984-F-I-00004 Rev.1) al final de cada apartado correspondiente a los escenarios validados.

A preguntas de la Inspección sobre la aportación que, a juicio de los especialistas en IFH, había resultado más relevante del análisis de IFH realizado a la modificación, los representantes del titular señalaron la revisión de procedimientos y el traslado de las contingencias (escenarios de emergencia) de la grúa del edificio de combustible y la grúa móvil del ATI a los procedimientos de carga del contenedor, que inicialmente no estaban previstos.

Los representantes del titular mostraron a la Inspección una presentación sobre el proceso de revisión de procedimientos, con una descripción del tipo de barreras frente a errores humanos que han sido incorporadas, con carácter general, en el diseño de los procedimientos de carga: uso de formatos check-lists, con doble firma para revisado y aprobado; establecimiento de uso “paso a paso” para los procedimientos de carga, incluyendo check-list para la doble verificación en cada paso; incorporación

de ayudas (croquis) para facilitar los alineamientos y controles (verificaciones) sobre la variable correspondiente en cada caso.

Adicionalmente, en el caso particular del procedimiento de respuesta a contingencias de las grúas, los técnicos de CNC mostraron a la Inspección las imágenes incluidas con el detalle de la palanca manual de liberación de los frenos de la grúa del contenedor del edificio de combustible y de la guía rápida (ayuda a la operación) que asimismo ha sido colocada sobre la grúa móvil del ATI para arranque del grupo electrógeno.

En relación con la monitorización de la actuación humana establecida para la modificación, los representantes del titular indicaron que se vienen reportando en GESPAC las incidencias operativas surgidas, para su seguimiento y análisis. Adicionalmente, los representantes del titular explicaron que el movimiento de combustible es uno de los denominados proyectos críticos que el Plan Director de Prevención del Error Humano (PDPEH) contempla y que, en este ámbito, está prevista la programación de supervisiones y observaciones en campo a las actividades de carga y traslado de contenedores por parte del personal especialista de OFFHH para la próxima campaña de 2023.

Los representantes del titular mostraron a la Inspección las incidencias cargadas hasta la fecha en relación con el proyecto ATI, a saber: NC/PM/RR 100000031084, 100000031281, 100000031502, 100000031673, 100000031692, 100000033306.

La entrada GESPAC 100000031084 (Medida de presión entre tapas del contenedor de combustible gastado) recoge las actuaciones llevadas a cabo en relación con la ejecución del RV 3.11.4.3 en la que se observaron diferencias en el valor de presión de helio entre tapas del contenedor, expresado en presión manométrica en el RV 3.11.4.3, y el de la instrumentación de presión disponible, instalada de acuerdo con el diseño, que proporcionaba la medida de presión absoluta. A preguntas de la Inspección sobre esta incidencia, los representantes del titular explicaron que el detalle del diseño del contenedor estuvo fuera del proceso de revisión de IFH de la modificación, por lo que desconocían el motivo de esta circunstancia.

Los representantes del titular acompañaron a la Inspección en el recorrido por campo realizado: explanada del ATI, grúa móvil del ATI y panel local. La indicación de vigilancia de presión de los contenedores en dicho panel mostraba un valor inferior al resto en uno de los contenedores. Los representantes del titular indicaron que esta incidencia se encontraba registrada en la NC/PM/RR 100000033306.

4. PRINCIPALES ACTUACIONES EN EL ÁMBITO DE OYFH EN RESPUESTA A SUCESOS OCURRIDOS EN EL PERIODO RELACIONADOS CON LA ACTUACIÓN HUMANA: ISN 21/002, ISN 21/006, ISN 21/007, ISN 21/008 E ISN 22/001.

La Inspección solicitó información sobre las principales actuaciones llevadas a cabo en el ámbito de OyFH en relación a los cinco sucesos incluidos en la agenda de inspección remitida al titular, así como sobre la participación de los especialistas de OFFHH en los análisis de causa raíz realizados. Los párrafos a continuación resumen las principales cuestiones tratadas durante la inspección sobre los análisis hechos.

Los representantes del titular mostraron a la Inspección los Informes Finales de Experiencia Operativa (IFEOL) emitidos para los cinco sucesos. Por su parte se indicó que, de acuerdo al proceso establecido,

OFFHH participa en la revisión de los IFEOI, que realizan los especialistas de Experiencia Operativa Interna (EOI) de la Oficina Técnica de Operación (OTO). En el caso particular de los sucesos seleccionados, el análisis ha sido realizado por el Coordinador de EOI de la OTO (también Coordinador de Factores Humanos de la unidad de Producción, desde 2019) con colaboración del personal especialista de OFFHH.

En relación con el suceso reportado en el ISN 22/001, los representantes del titular indicaron que la realización de conexiones en la colocación de puentes de señales (en el ámbito de procedimientos de vigilancia) es un tema que históricamente viene causado dificultades en CNC y, por ello, hace ya algunos años se decidió el uso de conectores sueltos tipo , que permiten verificar que ambos terminales se han conectado a las posiciones correspondientes antes de cerrar el puente. En este caso, no obstante, las posiciones eran las correctas, pero una de las pinzas se había colocado sobre la parte plástica de la borna, en lugar de hacerlo sobre la parte metálica, por lo que el puente no fue efectivo. Durante la instalación del puente se realizó la autoverificación requerida para comprobar el panel y la posición de la borna en su interior, pero esta comprobación no fue efectiva para identificar el punto de contacto de la pinza sobre la parte plástica de la conexión.

En opinión de los representantes del titular, el regletero no presentaba especial dificultad para esta tarea, con respecto a otros existentes, pero tuvo lugar un modo de fallo no anticipado difícilmente detectable a simple vista. Entienden que podría haberle ocurrido a cualquier otro instrumentista, puesto que, tanto en el procedimiento como en la preparación de este tipo de trabajos se hace hincapié en la comprobación del punto de conexión, pero no en el modo de fallo ocurrido. Adicionalmente a las acciones correctoras recogidas en el ISN, Ingeniería de CNC está valorando la solución a adoptar, que podría pasar por la colocación de bananas hembra en las bornas. No obstante, esta solución presenta el inconveniente de que, en general, el espacio de los paneles es muy reducido. Asimismo, a partir de ahora, en los seminarios de Mantenimiento Instrumentación se hará hincapié en este modo de fallo y en la correcta iluminación del espacio de trabajo.

Las actuaciones derivadas del análisis de causa raíz realizado se han recogido en el IFEOI 2022-01 y la entrada GESPAC 100000032961.

En relación con el suceso reportado en el ISN 21/008, la Inspección solicitó información sobre el diseño del conmutador CM S101A(B) utilizado en la maniobra de transferencia a baja velocidad de las bombas de recirculación. Los representantes del titular explicaron que, durante el proceso de investigación del suceso, se comprobó en el Simulador de Sala de Control (SSC) que la señal de disparo (al llevar la maneta a posición PTL STOP) en el conmutador CM S101A(B) no queda sellada de acuerdo a la realidad de la planta. Este hecho ha sido considerado por el titular causa contribuyente en el suceso, al considerar que el entrenamiento inadecuado ha podido influir de forma negativa, puesto que, siendo una maniobra muy poco habitual, únicamente se practica en el simulador. La investigación realizada sugiere que la maneta de sala de control pudo llevarse más allá de la posición TRANSFER M-G.

Las acciones correctoras derivadas del suceso incluyen la modificación de la lógica del conmutador en el SSC, no obstante, a preguntas de la Inspección por una posible extensión de condición (en la que se verifique el correcto funcionamiento de otras manetas que pudieran encontrarse en una situación similar), los representantes del titular indicaron que, si bien se había valorado, no lo

consideraban viable. A este respecto indicaron que existe un proceso de comunicación de discrepancias al Turno y la expectativa de que el Turno reporte todas aquellas desviaciones que por su parte identifique en las sesiones de entrenamiento en el SSC.

La Inspección señaló la necesidad de que el SSC guarde fidelidad física con la planta y de que el titular establezca un proceso de revisión que aporte garantías razonables sobre la capacidad del SSC para reproducir fielmente el comportamiento de la planta. En relación con ello, la Inspección recordó una segunda discrepancia identificada recientemente (durante el ejercicio de validación en SSC de la maniobra de arranque para la modificación del interruptor de generación) en el conmutador de interconexión de las líneas del parque de 138 kV.

Las actuaciones derivadas del análisis de causa raíz realizado se han recogido en el IFEOI 2021-08 y en la entrada GESPAC 100000032656.

En relación con el suceso reportado en el ISN 21/007, los representantes del titular explicaron la expectativa de comportamiento en relación con el rangueo (cambio de escalas en IRMs) y la dificultad asociada, desde el punto de vista de los datos disponibles (ausencia de librerías de datos) para predecir el momento de llegada a criticidad en arranques, como el ocurrido, con valores altos de Xe. Entendiendo que esta configuración no permitía otra posible respuesta por parte del Turno, el titular ha tomado acciones destinadas a pausar la maniobra en estas condiciones de arranque (tras un disparo del reactor y a final de ciclo), estudiando la secuencia e identificando los puntos en los que los valores de reactividad de las barras de control son altos, de manera que se extremen las precauciones al ejecutar estos pasos del proceso. La práctica habitual consiste en transmitirlos por el Ingeniero de Núcleo al Operador (realizando un trabajo conjunto), verificando y dejando que se estabilice el proceso. Los representantes del titular indicaron que cada arranque se prepara de manera específica y que las medidas adoptadas se han demostrado efectivas en un posterior arranque que fue realizado con un análisis más consciente de la situación.

A preguntas de la Inspección sobre la posibilidad de realizar formación “Just in Time” en el SSC en estos casos, los representantes del titular explicaron que esta formación se puede valorar en el caso de arranques programados; aunque, en su opinión, aporta más la realización de un prejob en el que se explique la maniobra y esto sí está establecido hacerlo. En su opinión, la parte más crítica es disponer de la información y que esta se traslade en el prejob. Los representantes del titular mostraron a la Inspección la ficha de experiencia operativa elaborada sobre el suceso.

Las actuaciones derivadas del análisis de causa raíz realizado se han recogido en el IFEOI 2021-07 y en la entrada GESPAC 100000031603.

En relación con el suceso reportado en el ISN 21/006, la Inspección observó las similitudes existentes con el suceso ocurrido en el año 2013, que fue asimismo reportado en el ISN 2013/005, y que originó la apertura involuntaria de una válvula de alivio/seguridad durante una prueba de vigilancia en el panel de parada remota de división II. En particular, en el transcurso de esa prueba, se reprodujo parte de la actuación reflejada en el ISN 21/006: se procede a la sustitución de una lámpara que se identifica fundida, se actúa sobre un conmutador que no corresponde y se trata de reconducir la situación a la original, bajo un modo de comportamiento “reflejo”. Los representantes del titular

tomaron nota de la experiencia operativa de 2013 señalada para incorporarla al análisis realizado. La Inspección transmitió la importancia de trabajar estos comportamientos, para tratar de evitar este tipo de respuestas “en modo reflejo”, que pueden llegar a complicar más la situación de partida.

Los representantes del titular explicaron que el personal Encargado tiene muy interiorizada la importancia de pararse y preguntar, ante la menor duda, y está previsto extender la formación que recibe el colectivo de Encargados para tratar de paliar posibles carencias al resto del personal que realiza actuaciones en campo sobre los equipos. En relación con ello, los representantes del titular indicaron que, como alternativa, se valoró que fueran los Encargados los únicos que actuaran equipos, pero no resultó viable.

A preguntas de la Inspección, los representantes del titular explicaron que el instrumentista que realizaba los trabajos programados sobre la válvula N23FF002C es una persona con experiencia. Asimismo, indicaron que, si bien, la operación estaba siendo supervisada, en el momento en que se produjo la actuación sobre la válvula incorrecta, la supervisión no fue directa y no resultó eficaz. El supervisor se encontraba en la zona de trabajo supervisando a otro compañero.

A preguntas de la Inspección, los representantes del titular indicaron que el tiempo transcurrido desde la actuación incorrecta y la detección del error (cuando se comprobó localmente la posición de la válvula) fue muy pequeño, del orden de segundos.

Las actuaciones derivadas del análisis de causa raíz realizado se han recogido en el IFEOI 2021-06 y en la entrada GESPAC 100000031602.

En relación con el suceso reportado en el ISN 21/002, los representantes del titular explicaron sobre las válvulas implicadas en el suceso (sistema de venteo de cilindros de los generadores Diésel) que su diseño es contrario al estereotipo (en cuanto a la manera de inferir la posición por la longitud visible del vástago), esto es, cuando la válvula está cerrada, la longitud visible del vástago es mayor que cuando la válvula está abierta. Adicionalmente, explican que para cumplir su función estas válvulas deben estar completamente cerradas (100% de su recorrido) y que no es fácil comprobarlo visualmente. De acuerdo a lo manifestado, se trata de válvulas de aguja, que pueden llegar a bloquearse con relativa facilidad, impidiendo que el recorrido del vástago complete su recorrido y dando la falsa sensación de haber llegado al cierre completo en la maniobra de accionamiento. Durante la prueba que se estaba llevando a cabo cuando ocurrió este suceso, el personal a cargo de su realización no advirtió que la válvula no estaba completamente cerrada; este hecho se identificó durante la inspección posterior al suceso.

La Inspección preguntó si este tipo de válvulas se había incluido en el catálogo de indicadores de posición local de válvulas de CNC. Los representantes del titular desconocían o no recordaban la existencia de ese catálogo. La Inspección recordó la génesis de ese catálogo y, a continuación, destacó la necesidad de que estas válvulas se incluyan en el alcance del catálogo que CNC desarrolló en respuesta a anteriores experiencias operativas relacionadas con la falta de claridad en la indicación local de posición de válvulas (CSN/C/DSN/COF/15/41) y de que se distinga esta situación en el proceso de los análisis de causa que se realicen para facilitar su seguimiento. La Inspección recordó que, como resultado del trabajo que se ha venido realizando desde 2015 para mejorar la indicación de posición local de válvulas, CNC ha adquirido un compromiso asociado a su última RPS en relación con este tema, con el objetivo de instalar indicación de posición local en aquellas válvulas

que, por su impacto en la operación normal de la planta o en la respuesta ante incidentes, resulte aconsejable.

Adicionalmente, la Inspección aportó información sobre las iniciativas que CNC puso en marcha, a raíz de la comunicación por parte del CSN de la problemática descrita, y que incluyeron una campaña para la recopilación de las distintas señalizaciones de posición en la planta, en función del tipo, diseño o familia de válvulas, para la que se contó con la colaboración del colectivo de Encargados de planta; así como la elaboración de una ayuda que se llevó al procedimiento general de planta POGN 10 “Comprobaciones”. En esta ayuda se mostraban fotografías de distintas posiciones de válvulas en campo y la manera de confirmar visualmente su estado (abierta o cerrada) en función del diseño y tipo de válvula.

Las actuaciones derivadas del análisis de causa raíz realizado se han recogido en el IFEOI 2021-02 y en la entrada GESPAC 100000030663.

5. PLAN DIRECTOR DE PREVENCIÓN DEL ERROR HUMANO (PDPEH).

El Plan Director de Prevención del Error Humano (PDPEH) se emitió el 11/11/2021 y se implantó con la recarga 23 (noviembre de 2021), con el objetivo de impulsar la mejora efectiva de los comportamientos de prevención del error humano (PEH) en las actividades de la planta, y, de esta forma, prevenir los sucesos originados por naturaleza humana en planta y consolidar las mejoras implantadas en los últimos años para alcanzar la excelencia del comportamiento humano en toda la organización.

Los representantes del titular indicaron que, tras el ISN 2021-06 (“SCRAM del reactor por bajo nivel L3 tras transitorio de presión en el sistema de agua de alimentación N21”) de septiembre de 2021, la Dirección de Cofrentes decidió dar un impulso a la PEH articulando este PDPEH como un Plan Director, para visibilizar el compromiso de la Dirección de Cofrentes con el plan y realizar un seguimiento prioritario. Además, ha sido incluido en el Plan de Gestión 2022-2026, recogido en el “Informe sobre el Plan de Gestión de la Central Nuclear de Cofrentes. Año 2021”. Asimismo, este plan ha sido elaborado conjuntamente entre la Dirección de Cofrentes y las unidades de Operación y Mantenimiento, bajo la coordinación del Jefe de OFFHH,

El PDPEH tiene como antecedente el Plan de Refuerzo de la Fiabilidad de CNC, que fue implantado en 2018 y desarrollado en dos fases. Actualmente sus actuaciones están cerradas al 95% y el titular está valorando alternativas para su finalización. Este primer Plan de Refuerzo de la Fiabilidad incluía un pilar dedicado al “Factor Humano”, cuyas actuaciones no finalizadas han sido recogidas en el PDPEH. El nuevo plan integra acciones adicionales identificadas por el equipo al cargo de su elaboración, tras analizar, entre otros, el citado ISN 2021-06 y las tendencias del indicador HP011 “Porcentaje de no conformidades A y B del GESPAC por actuación humana”, que mostraban un ligero incremento progresivo en 2021 tras una tendencia descendente en los años anteriores.

El periodo de implantación previsto para este plan es 2021-2025. Sus resultados se presentan anualmente al equipo de Dirección, que además realiza un seguimiento periódico del mismo, y se recogen en un informe de autoevaluación bienal con la valoración del grado de cumplimiento y la eficacia del plan. Además, el plan de acción incluye el seguimiento específico de las acciones por sus responsables.

El PDPEH se estructura en tres niveles: unas líneas maestras con los tres pilares básicos del plan como primer nivel; varias líneas de actuación o áreas de trabajo asociadas a cada pilar como segundo nivel; y acciones concretas a tercer nivel, a las que se asigna código, responsable y plazo, y sobre las que se realiza el seguimiento de su estado. Los citados pilares de acción y sus áreas de trabajo son las siguientes:

1. Procesos (PC):
 - PC-LIF (Leaders In the Field)
 - PC-IWM (Integración en Work Management)
 - PC-PT (Prácticas de Trabajo)
 - PC-MD (Modificaciones de Diseño)
 - PC-EPE (Eliminación de Precursores de Error)
 - PC-ACM (Análisis de CA / MT / Riesgos PG77)
 - PC-PY (Planes de Factor Humano, Proyectos y IPTE)
 - PC-APR (Revisión / Actualización de procedimientos)
2. Formación (FM):
 - FM-SSC (Simulador SC)
 - FM-SFH (Simulador de FFHH)
 - FM-BM (Benchmarking)
 - FM-MA (Maquetas)
 - FM-TPE (Técnicas de Prevención del Error)
 - FM-OJT (On the Job Training)
3. Compromiso de la organización (CO):
 - CO-DPD (Difusión Plan Director)
 - CO-PCF (Panel CS y FFHH)
 - CO-CS (Coloquios / Seminarios)
 - CO-EC (Empresas Colaboradoras)
 - CO-BPA (Boletines / PIN / Aprendemos)

Las acciones nuevas del plan se han diferenciado por niveles de impacto. Las de alto impacto responden a trabajos con mayor relevancia por sus consecuencias ante el error humano, tanto en recarga (elaboración de planes específicos de FFHH para recargas) como en marcha (identificación de trabajos de Mayor Relevancia Ante el Error Humano -MRAEH), o a trabajos críticos en proyectos singulares (elaboración de planes de PEH específicos de estos proyectos).

Entre los avances realizados desde la implantación del plan, los representantes del titular destacaron algunas acciones como la difusión del PDPEH, y de las expectativas asociadas, y la elaboración de los “Safety Contact” (fichas que describen incidencias en planta para reforzar las técnicas de PEH), dentro del pilar CO, así como las mejoras realizadas en el simulador de FFHH y en el SSC, en el pilar FM. Dentro del pilar PC, señalaron las siguientes acciones ya iniciadas:

- Nuevo cuadrante LIF de los coordinadores de FFHH.
- Proceso denominado “Work Management” para seleccionar semanalmente los trabajos más susceptibles ante potenciales errores humanos.
- Identificación de trabajos en recarga con mayor relevancia desde el punto de vista de las consecuencias del error humano.

- Plan de reducción de errores en trabajos críticos.
- Supervisión de cambios de diseño desde FFHH.

Además, en el segundo trimestre de 2022 se prevé continuar con las acciones anteriores y dar a conocer el plan de prevención de errores elaborado por Mantenimiento Eléctrico e Instrumentación y Control (MEMIC). En el tercer y cuarto trimestre de 2022 está previsto implantar nuevos procesos de “Work Management”, emitir una revisión del PG035 para implantar nuevas herramientas de PEH en el *placekeeping*, *flagging* y equipos protegidos, mejorando el marcado de acopios y armarios, así como valorar las primeras acciones implantadas y posibles cambios en el plan.

El PDPEH se ha realizado de acuerdo con la metodología implantada en el grupo , que permite una implantación rápida y una visualización del seguimiento de forma continua, enfocada a obtener mejoras inmediatas y visibles desde el primer momento. Por tanto, el PDPEH está sujeto a un seguimiento y actualización continuos a través de diversos instrumentos, como los indicadores HP011 (no conformidades por actuación humana) y RE007 (ISN con error humano), presentaciones y evaluaciones periódicas, análisis de tendencias del GESPAC o análisis de incidencias LIF, entre otros.

En particular, este seguimiento se realiza periódicamente a diferentes niveles:

- Se informa del avance de las actuaciones más significativas y de los indicadores existentes en las reuniones trimestrales del Equipo de Dirección de Cofrentes.
- Se elabora bienalmente un informe completo de valorando el avance y efectividad, e identificando nuevas actuaciones si fuera necesario.

El titular ha definido indicadores de cumplimiento anual de las actuaciones del plan y de sus resultados, los cuales se miden mediante los indicadores HP011 (no conformidades por actuación humana) y RE007 (nº de ISN por error humano), y mediante el análisis semestral de tendencias del PAC y los análisis de incidencias reportadas en LIF por causas humanas. Esta información se recopila para identificar tendencias y valorar posibles mejoras del plan.

Los representantes del titular indicaron que está previsto realizar un plan de reducción de SCRAM y un análisis asociado, incluido dentro de los proyectos de evaluación y mejora continua del Plan de Gestión 2022-2026.

6. REUNIÓN DE CIERRE

El día 29 de abril, la inspección mantuvo una reunión de cierre presencial con la asistencia de los siguientes representantes del titular:

(Jefe de Seguridad y Calidad),
(Jefe de Organización y Factores Humanos), (Supervisor de Organización y Factores Humanos), (Responsable de Fiabilidad Humana) y (Técnico de Fiabilidad Humana).

En la reunión la Inspección expuso las observaciones más significativas derivadas de las comprobaciones realizadas, indicando que preliminarmente no había hallazgos de inspección. Los temas más relevantes indicados fueron los siguientes:

- Importancia de que el titular enfoque sus esfuerzos en conseguir dotar de estabilidad al Programa de Organización y Factores Humanos de CNC, con el objetivo de que se mantenga la memoria de los temas importantes que han tenido cierto recorrido desde la implantación

del Programa y para que se constituya en motor impulsor y repositorio de conocimiento especialista en la disciplina de Organización y Factores Humanos.

- Importancia de que el conocimiento especialista en Ingeniería de Factores Humanos y en validación resida en la unidad de Organización y Factores Humanos, de manera que se pueda incorporar a las actuaciones que desde esta unidad se lleven a cabo.
- Interés del CSN por conocer los resultados de la evaluación, incluyendo la lectura del informe de la Evaluación Externa de Cultura de Seguridad por parte de los especialistas del área OFHF, de acuerdo con la práctica habitual realizada. Dado que dicho informe no se había recibido en el momento de la inspección, la Inspección anunció esta necesidad y solicitó a los representantes del titular que realicen las gestiones necesarias para facilitar su lectura.
- Retomar por parte del titular el análisis de los comentarios del proyecto ATI trasladados por el CSN en el correo de fecha 30/04/2021, incluyendo su revisión y valoración, con el objetivo de que las posibles acciones derivadas estén implantadas antes de la siguiente carga de contenedores, así como el resto de acciones GESPAC pendientes de implantación a fecha de la inspección. Envío al CSN de información sobre las acciones resultantes, así como la fecha de implantación prevista.
- Necesidad de que el Simulador de Sala de Control guarde fidelidad física con la planta y de que el titular establezca un proceso de revisión que aporte garantías razonables sobre la capacidad del SSC para reproducir fielmente el comportamiento de la planta.
- Necesidad de utilización por parte de CNC del catálogo de indicadores de posición local de válvulas del POGN 10 y necesidad de que las válvulas de las líneas de venteo de los cilindros de los generadores diésel se incluyan en su alcance, así como la conveniencia de que los análisis de causa identifiquen este tipo de situaciones (falta de claridad en la indicación local de posición de válvulas) para facilitar su seguimiento.

Por parte de los representantes del titular se dieron las necesarias facilidades para la actuación 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 de Instalaciones Nucleares y Radiactivas y el Reglamento de Protección Sanitaria contra las Radiaciones Ionizantes, así como la Autorización referida, se levanta y suscribe la presente acta en la fecha que se recoge en la firma electrónica.

TRÁMITE: En cumplimiento con lo dispuesto en el Artículo 45 del Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas antes citado, se invita a un representante autorizado de la C.N. Cofrentes para que, con su firma, lugar y fecha, manifieste su conformidad o reparos al contenido del Acta.

AGENDA DE INSPECCIÓN (ANEXO I AL ACTA)

ASUNTO: Estado de implantación del Programa de evaluación y mejora de la seguridad en Organización y Factores Humanos (OyFH) de la central nuclear Cofrentes (Plan Base de Inspección del SISC).

LUGAR: La inspección se realizará en modalidad mixta: por medios telemáticos el primer día (pendiente de acordar el sistema de videoconferencia a utilizar) y de forma presencial, el segundo y tercer día, en C.N. Cofrentes.

FECHA: 26, 28 y 29 de abril de 2022.

PARTICIPANTES:

OBJETIVO DE LA INSPECCIÓN:

Comprobar el estado de implantación del Programa de evaluación y mejora de la seguridad en Organización y Factores Humanos de la C.N. Cofrentes.

ACTIVIDADES DE LA INSPECCIÓN:

Para cumplir el objetivo de la inspección, siguiendo la sistemática establecida en el procedimiento del SISC, se revisará el estado de desarrollo del programa, utilizando como referencia el propio programa de C.N. Cofrentes, así como el documento de "Consideraciones para el desarrollo de un programa de evaluación y mejora de la seguridad en OyFH en una central nuclear" (remitido por la DT del CSN mediante carta de fecha 29/12/99 y referencia CSN-C-DT-99-845), haciendo hincapié en cada uno de sus elementos, fundamentalmente, en los posibles cambios habidos desde la última inspección, y en las principales actuaciones llevadas a cabo en las áreas del Programa.

Asimismo se revisará el estado de las siguientes actuaciones, enmarcadas en el Programa de OyFH:

1. Principales actuaciones llevadas a cabo en el periodo en el ámbito del Programa de Cultura de Seguridad de C.N. Cofrentes. Evaluaciones interna y externa de Cultura de Seguridad. Planes de acción derivados.
2. Proceso de Ingeniería de Factores Humanos en modificaciones de diseño. Revisión de actuaciones llevadas a cabo en el proceso de carga y traslado de contenedores (proyecto ATI). Seguimiento y control del estado de pendientes. Monitorización de la actuación humana.
3. Revisión de las principales actuaciones, en el ámbito de Organización y Factores Humanos, en respuesta a sucesos ocurridos en el periodo, relacionados con la actuación humana: ISN 21/002, ISN 21/006, ISN 21/007, ISN 21/008 e ISN 22/001.
4. Plan director de prevención del error humano (PDPEH).

Para el desarrollo de los puntos 2 y 3 se prevé la realización de comprobaciones en planta. Asimismo, podrían revisarse en campo aspectos de interés que puedan surgir durante la revisión del resto de los proyectos seleccionados.

COMENTARIOS ACTA CSN/AIN/COF/22/1019

Hoja 1 párrafo 7

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.

Hoja 4 primer guion

En lugar de indicar: *"Este proyecto ha contado con la participación directa del supervisor de OFFHH, que ha coordinado el equipo multidisciplinar creado para su..."*, se propone la siguiente redacción: *"Este proyecto ha contado con la participación directa del Supervisor de OFFHH, que ha coordinado junto con Formación, el equipo multidisciplinar creado para su..."*.

Hoja 5 tercer guion

En lugar de indicar: *"... y se ha trabajado en la integración en un proceso único para la validación de escenarios y acciones humanas en planta (revisión 3 de la Guía general G-11)."*, se propone la siguiente redacción: *"... y se ha trabajado en la integración en un proceso único para la verificación y validación de escenarios y acciones humanas en planta (revisión 3 de la Guía G-11)."*

Hoja 5 cuarto guion

Se aclara que la formación de alto impacto se realiza para el personal de nuevo ingreso y que la formación continua se realiza acuerdo con la IS-12.

Hoja 6 quinto guion

Nota aclaratoria: donde indica WROG debe poner BWROG

Hoja 6 último guion

El CSSI es un permiso instaurado con anterioridad a la implantación del PDPEH. El PDPEH implanta la acción en la cual semanalmente se selecciona una actividad en la reunión de coordinación semanal de trabajos y es esto lo que se define como Work Management (WM) dentro del PDPEH, siendo esta actividad marcada como trabajo de mayor relevancia ante el error humano (MRAEH). Además, todas las actividades de la hoja de trabajos semanales tienen el permiso CSSI y por tanto el trabajo seleccionado dentro de WM del PDPEH tiene el CSSI marcado.

Hoja 7 párrafo 1

Se aclara que el placekeeping y flagging se incluirán en el PG-035 siendo la propuesta de texto para el acta: *“Asimismo, en el marco del desarrollo del “work management”, se prevé revisar el PG-035 para incluir el placekeeping y flagging como herramientas de prevención del error”*.

Hoja 8 párrafo 1

En la frase que indica seminarios semanales, entendemos pretende hacer referencia a las reuniones del equipo de dirección.

Hoja 8 párrafos 2 y 3

CNC dispone del Programa de OFFHH donde se recoge en su primera parte las bases del programa estructurado con relación a sus elementos constructivos y en la segunda parte desarrolla las actuaciones planificadas en base a esos elementos constructivos. El programa OFFHH está perfectamente establecido, así como sus funciones, recogidas en el manual de organización y funcionamiento (MOF). En relación con el mantenimiento de la memoria se considera que queda adecuadamente documentada mediante los informes que se editan: Programa Anual, Informe Anual, y fichas de los proyectos, que guardan el histórico de lo realizado año a año para cada proyecto. Además, el Programa Anual de OFFHH se revisa y edita anualmente.

Hoja 8 último párrafo

El titular indicó que evaluará cómo articular esta petición.

Hoja 10 párrafo 3 y 6

Se aclara que la acción GESPAC 100000030922 es propuesta de mejora en lugar de acción.

Hoja 10 párrafo 4

Se aclara que donde indica “campo PACE” debería indicar “estado PACE”.

Hoja 11 último párrafo (continúa en hoja 12)

Una vez analizados los aspectos indicados en el citado correo del 30/04/2021, se ha emitido la SCP-7822 con título “Mejoras mando radio y adaptación a NUREG-700” con previsión de implantación previa a las próximas actividades de carga de contenedores. Se ha abierto la acción 23 dentro del GESPAC 100000030922.

Hoja 13 párrafo 5

Se aclara que el título de la GESPAC 100000031084 es “CA 2021-23: Medida presión entre tapas del contenedor de combustible gastado”.

Hoja 15 párrafo 2

CNC dispone de un proceso de revisión que aporta garantías razonables sobre la capacidad del SSC para reproducir fielmente el comportamiento de la planta. Se dispone actualmente de un sistema de detección de incoherencias on-line que se considera suficientemente potente para revelar posibles diferencias entre la Sala de Control y el SSC.

Hoja 19 último párrafo (continúa en hoja 20)

Ver comentario a hoja 8, párrafos 2 y 3.

Hoja 20 segundo guion

Ver comentario a hoja 8, último párrafo.

Hoja 20 tercer guion

Ver comentario a hoja 11, último párrafo.

Hoja 20 cuarto guion

Ver comentario a hoja 15, párrafo 2.

Hoja 20 quinto guion

Se ha abierto la GESPAC 100000034553 para analizar este punto.

Firmado
digitalmente por

,

Fecha: 2022.07.21
14:51:27 +02'00'

DILIGENCIA

En relación con los comentarios formulados en el TRÁMITE del acta de inspección de referencia CSN/AIN/COF/22/1019 correspondiente a la inspección realizada en la central nuclear de Cofrentes, los días veintiséis de abril de dos mil veintidós, de forma telemática, y el veintiocho y veintinueve de abril de dos mil veintidós, de forma presencial, las inspectoras que la suscriben y firman electrónicamente declaran,

Hoja 1 párrafo 7:

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

Hoja 4 primer guion:

Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.

Hoja 5 tercer guion:

Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.

Hoja 5 cuarto guion:

No se acepta el comentario. Recoge una aclaración que no modifica el contenido del acta.

Hoja 6 quinto guion:

Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.

Hoja 6 último guion:

Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta de la siguiente forma:

“Lanzamiento de nuevas acciones en materia de prevención del error humano (PDPEH). Por ejemplo, se define el proceso “work management” (WM) dentro del PDPEH, por el cual semanalmente se selecciona una actividad en la reunión de coordinación semanal de trabajos, siendo esta actividad marcada como trabajo de mayor relevancia ante el error humano (MRAEH). Como todas las demás actividades de la hoja de trabajos semanales, el trabajo seleccionado tiene marcado el permiso CSSI (instaurado con anterioridad a la implantación del PDPEH) para complementar la supervisión técnica con la supervisión de aspectos relativos a la actuación humana. Adicionalmente, el PDPEH contempla la actividad de observación de trabajos por especialistas de OFFHH (observaciones de factores humanos).”

Hoja 7 párrafo 1:

Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.

Hoja 8 párrafo 1:

Se acepta el comentario y se modifica el contenido del acta de la siguiente forma:

“Adicionalmente, señalaron el seguimiento de indicadores por parte de la Dirección, junto con toda una serie de mecanismos de seguimiento establecidos (PAC, reunión de cribado). En la actualidad, señalaron, la prevención del error humano constituye uno de los objetivos prioritarios de la Dirección.”

Hoja 8 párrafos 2 y 3:

No se acepta el comentario. Recoge valoraciones del titular que no modifican el contenido del acta.

Hoja 8 último párrafo:

Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.

Hoja 10 párrafo 3 y 6:

Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.

Hoja 10 párrafo 4:

Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.

Hoja 11 último párrafo (continúa en hoja 12):

No se acepta el comentario. Recoge información aportada con posterioridad a la inspección que no modifica el contenido del acta.

Hoja 13 párrafo 5:

Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta de la siguiente forma:

“La entrada GESPAC 100000031084 “CA 2021-23: Medida presión entre tapas del contenedor de combustible gastado” recoge las actuaciones llevadas a cabo en relación con la ejecución del RV 3.11.4.3, en la que se observaron diferencias en el valor de presión de helio entre tapas del contenedor, expresado en presión manométrica en el RV 3.11.4.3, y el de la instrumentación de presión disponible, instalada de acuerdo con el diseño, que proporcionaba la medida de presión absoluta”.

Hoja 15 párrafo 2:

No se acepta el comentario. Recoge valoraciones del titular que no modifican el contenido del acta.

Hoja 19 último párrafo (continúa en hoja 20):

No se acepta el comentario. Recoge valoraciones del titular que no modifican el contenido del acta.

Hoja 20 segundo guion:

Se acepta el comentario, que modifica el contenido del acta.

Hoja 20 tercer guion:

No se acepta el comentario. Recoge información aportada con posterioridad a la inspección que no modifica el contenido del acta.

Hoja 20 cuarto guion:

No se acepta el comentario. Recoge valoraciones del titular que no modifican el contenido del acta.

Hoja 20 quinto guion:

No se acepta el comentario. Recoge información aportada con posterioridad a la inspección que no modifica el contenido del acta.