ÍNDICE

Página

MOTIVO DE LA REVISIÓN 1 3

1. IDENTIFICACIÓN 3

1.1. Asunto 3

1.2. Documentos de licencia afectados 3

2. DESCRIPCIÓN Y OBJETO DE LA PROPUESTA 3

2.1. Antecedentes 3

2.2. Motivo de la propuesta 5

3. JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA 6

3.1 Informes Elaborados 6

3.2 Normativa y documentación de referencia 6

3.3 Justificación 6

3.4 Descripción de la ITC propuesta 9

4. CONCLUSIONES 12

ANEXO 13

PROPUESTA DE DICTAMEN TECNICO

INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA SOBRE LA REALIZACIÓN, MEDIANTE VIGILANCIAS ITINERANTES (ROVING FIRE WATCH), DE LAS VIGILANCIAS CONTINUAS ESTABLECIDAS ANTE NO FUNCIONALIDADES O CONDICIONES ANÓMALAS DE LOS SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS, EN LAS CENTRALES NUCLEARES ESPAÑOLAS

MOTIVO DE LA REVISIÓN 1

Se emite la revisión 1 de esta PDT para recoger los cambios introducidos en el informe de referencia CSN/IEV/AAPS/VA2/1909/859.1 en relación con las centrales nucleares Cofrentes y Trillo, de acuerdo a lo solicitado por el Pleno del CSN en su reunión de 16 de diciembre de 2020.

1. IDENTIFICACIÓN

1.1. Asunto

Propuesta de Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC) a las Autorizaciones de Explotación (AE) de las centrales nucleares españolas (CCNN), en relación con la realización de vigilancias continuas mediante “roving fire watch” (ronda de vigilancia ambulante o itinerante) en determinadas agrupaciones de áreas de fuego.

Las centrales nucleares españolas afectadas son las siguientes:

- CN Almaraz I y II
- CN Ascó I y II
- CN Cofrentes
- CN Trillo
- CN Vandellós II

1.2. Documentos de licencia afectados

N/A

2. DESCRIPCIÓN Y OBJETO DE LA PROPUESTA

2.1. Antecedentes

A similitud de las centrales nucleares americanas, las centrales nucleares Cofrentes y Stª Mª de Garoña realizaron la migración de las CLO, acciones y RV de los sistemas de detección y

extinción de PCI desde las ETF al Manual de Requisitos de Operación (MRO), en 2002 y 2004, respectivamente. Posteriormente, en 2016 y 2018, se llevó a cabo esta migración en las centrales Ascó, Vandellós II y Almaraz. En 2017 CN Trillo llevó también a cabo la migración de la práctica totalidad de los sistemas de PCI al MRO, si bien actualmente está en evaluación la PME 4-18/04 para la extracción de su sistema convencional de suministro de agua de PCI, aun en ETF.

En mayo de 2010, el CSN emitió a CN Almaraz, Ascó, Trillo y Vandellós II la Instrucción Técnica sobre la mejora de las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento de protección contra incendios (CSN-IT-DSN-10-8, CSN-IT-DSN-10-9, CSN-IT-DSN-10-10, CSN-IT-DSN-10-11) y la Instrucción Técnica equivalente a CN Cofrentes y Santa Mª de Garoña sobre la mejora del Manual de Requisitos de Operación (CSN-IT-DSN-10-12, CSN-IT-DSN-10-13). En el Anexo a estas IT se detallaban las acciones a adoptar ante inoperabilidad (indisponibilidad en CNC y SMG) de los sistemas de PCI. Estos requisitos tenían como objetivo reducir el tiempo de inoperabilidad de los componentes del sistema de PCI, estableciéndose igualmente una graduación de las medidas compensatorias en función del tiempo de indisponibilidad. Las acciones requeridas por la IT garantizan de esta forma que se mantienen los niveles de defensa en profundidad en la protección contra incendios.

Así mismo, con el objeto de establecer los controles administrativos (equivalentes a los establecidos en la normativa americana) sobre las modificaciones de los elementos del Programa de Protección Contra Incendios (PPCI) y de establecer requisitos para completar y homogeneizar el contenido de los Estudios de Seguridad de las centrales, en lo que se refiere al PPCI, el CSN emitió en junio de 2018, las correspondientes ITC (CSN/ITC/(AL0/AS0/COF/TRI/VA2)/18/01) a los titulares de las centrales.

La implantación de las vigilancias continuas, como medida compensatoria requerida en caso de inoperabilidad de los sistemas de PCI en las Acciones de las ETF y actualmente en sus Manuales de Requisitos de Operación-PCI, ha sido objeto de diversas interpretaciones por los titulares de las CCNN españolas y cabe señalar que, desde la emisión de las IT de 2010, el CSN ha identificado varios hallazgos en sus procesos de inspección relativos a la aplicación de las vigilancias continuas en algunas centrales nucleares españolas.

En respuesta a una propuesta (CNV-L-CSN-5935) del titular de las centrales nucleares de Ascó y Vandellós II (ANAV) para una interpretación de la acción, entonces en la ETF, que permitiera la realización de las vigilancias continuas mediante vigilancias itinerantes (Roving Fire Watches: RFW), la DSN remitió a dicho titular la carta de referencia SN/C/DSN/VA2/13/37, de 29 de octubre de 2013, en la que se indicaba que la realización de las vigilancias continuas establecidas por las acciones de las ETF de la forma propuesta por el titular suponía una modificación de las ETF y, por tanto, requería la apertura de un proceso de solicitud formal por parte del titular para su aprobación por parte del CSN, solicitud en la que debería incluirse una definición del concepto de vigilancia continua y matizar claramente en qué casos sería aceptable y las condiciones que limitan una ronda de este tipo.

Mediante carta CNV-L-CSN-6445, de 25 de noviembre de 2016, ANAV envió al CSN la Propuesta de cambio PC-11 al Manual de Requisitos de Operación “Modificación del concepto “vigilancia continua de incendio” y aplicación de la PSD-V-35813 y PCD-V-35718”, adjuntando como documentación soporte el Análisis previo APP-6950 correspondiente a la PC-11 al MPCI,

en aplicación de la IS 21 y el informe DST-2014-208 rev. 1 “Agrupación de áreas de fuego para optimización de las vigilancias continuas de incendios mediante “Roving Fire Watch” en CN Vandellós II”.

Con esta PC-11, CN Vandellós modificó la definición de vigilancia continua utilizada como medida compensatoria ante la no funcionalidad de los sistemas de protección contra incendios (PCI), sustituyéndolo por vigilancias itinerantes (roving fire watches: RFW), como la NRC ha admitido en algunos casos para centrales USA (Diablo Canyon, Browns Ferry, entre otros).

Como consecuencia de la valoración del informe DST-2014-208 rev.1 soporte justificativo del cambio en el MRO de la CN Vandellós II (valoración efectuada según lo acordado con el titular en la reunión de acta de referencia VNR19/18, de fecha 7/06/2019, nº reg. salida 10470 de 24/09/19), el área AAPS ha estimado necesario extender estas consideraciones al resto de centrales nucleares españolas con el fin de proponer una acción aplicable a todas ellas, en el caso de que consideren la posibilidad de aplicar este tipo de vigilancia en sus centrales; de hecho, el área tiene constancia de que, al menos, CN Ascó la estaba aplicando del mismo modo que CN Vandellós.

Tras un proceso de discusión interna (a nivel de la DSN) y externa, a nivel sectorial, para consensuar unos criterios adecuados para la realización de este tipo de vigilancias, el área AAPS propone la emisión de una Instrucción Técnica estableciendo los criterios y requisitos para su realización, que es el objeto de la presente PDT.

2.2. Motivo de la propuesta

La implantación de las vigilancias continuas como medida compensatoria requerida por la inoperabilidad de los sistemas de PCI en sus Manuales de Requisitos de Operación-PCI, ha sido objeto de diversas interpretaciones por los titulares de las centrales nucleares españolas.

Como consecuencia de la valoración de la documentación soporte justificativa del cambio en el MRO de la CN Vandellós II derivado de la PC-11, el área AAPS estima necesario extender estas consideraciones al resto de centrales nucleares españolas, con el fin de proponer una acción aplicable a todas ellas en el caso de que quisieran plantear hacer este tipo de vigilancias en sus centrales.

Tras un proceso de discusión, llevado a cabo internamente y a nivel sectorial con el fin de consensuar unas condiciones adecuadas para la realización de este tipo de vigilancias, se propone la emisión de una Instrucción Técnica Complementaria (ITC) por la que se establecen los criterios considerados aceptables por el CSN para la realización de las vigilancias continuas contra incendios, mediante el uso de “roving fire watches” (rondas de vigilancia ambulantes o itinerantes) en agrupaciones de áreas de fuego; estos criterios serán de obligado cumplimiento para las CCNN en el caso de que se planteen hacer uso de este tipo de vigilancias, garantizando así que no se vea menoscabado el principio de defensa en profundidad en la protección contra incendios en el que dichas vigilancias se fundamentan.

3. JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

3.1 Informes Elaborados

CSN/IEV/AAPS/VA2/1909/859.1 Evaluación del estudio "AGRUPACIÓN DE ÁREAS DE FUEGO PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LAS VIGILANCIAS CONTINUAS DE INCENDIOS MEDIANTE "ROVING FIRE WATCH", DST 2014-208, Revisión 1, elaborado por CN Vandellós.

3.2 Normativa y documentación de referencia

En la elaboración de la propuesta se han tenido en cuenta los requisitos, directrices, criterios y posiciones recogidos en la siguiente documentación reguladora de referencia tanto de la USA-NRC como del propio CSN:

- Guidelines for Fire Protection for Nuclear Power Plants, BTP-APCSB 9.5-1, US NRC, 1986.
- Implementation of Fire Protection Requirements, Generic Letter 86-10, US NRC, 24 de abril de 1986.
- Removal of Fire Protection Requirements from Technical Specifications, Generic Letter 88-12, US NRC, 2 de Agosto de 1988.
- Compensatory and Alternative Regulatory Measures for Nuclear Power Plant FIRE Protection (CARMEN-FIRE), NUREG/CR-7135, NRC, agosto 2015.
- Informes de evaluación (SER) de la NRC para las solicitudes de las centrales de D C Cook, Browns Ferry, Watts Bar, Waterford y Diablo Canyon.
- Instrucciones Técnicas CSN-IT-DSN-10-8/9/10/11 y 12 de 13/5/2010.
- Carta de la DSN CSN/C/DSN/VA2/13/37.

3.3 Justificación

El área de Análisis Probabilista de Seguridad (AAPS) en su informe ha analizado los siguientes aspectos:

1. <u>Posición de la NRC. Programas de Protección Contra Incendios y Condición de Licencia.</u>

   En este apartado se describe la evolución de la regulación en la protección contra incendios a partir del incendio en la central estadounidense de Browns Ferry el 22 de marzo de 1975.

   Como consecuencia del citado incendio y tras un proceso de sucesivas aproximaciones reguladoras, entraron en vigor el 10 CFR 50.48 "Fire Protection" y el Apéndice R al 10 CFR 50 "Fire Protection Program for Nuclear Power Plants Operating Prior to January 1st, 1979 "en 1980.

   Posteriormente, la NRC emitió la GL 86-10 "Implementation of Fire Protection Requirements" recomendando a los titulares de las centrales USA presentar la solicitud para eliminar de las ETF los requisitos referidos a los elementos de la PCI que no fueran estrictamente necesarios y que éstos se incluyeran mediante una condición de licencia normalizada. En la GL 88-12 "Removal of Fire Protection Requirements from Technical Specifications" se proporcionaba información de detalle respecto al contenido de las

solicitudes. Adicionalmente, la GL 91-18 "Information to Licensees Regarding NRC Inspection Manual Section on Resolution of Degraded and Non-conforming conditions", recoge explícitamente en su alcance los elementos de PCI en las revisiones mediante inspección de las acciones a adoptar por los titulares ante no conformidades o condición degradada.

Por otro lado, también tras el incendio de Browns Ferry, en 1976 se publicaron el NUREG-0500 "Recommendations related to the Browns Ferry Fire: report by Special Review Group", la Branch Technical Position de su Auxiliary and Power Conversion System Branch número 9.5-1 "Guidelines for Fire Protection for Nuclear Power Plants" y la BTP-APCSB 9.5-1, en la que se enunciaba como objetivo fundamental el establecimiento de un programa de protección contra incendios basado en el *concepto de defensa en profundidad mediante barreras múltiples e independientes* que asegurase la adecuada protección de los sistemas y la seguridad y la salud de las personas. Posteriormente surgieron publicaciones adicionales *reforzando el principio de la defensa en profundidad* en la protección contra incendios.

Finalmente, en este apartado se analiza la vigilancia contra incendios (fire watch) como medida compensatoria, destacándose como aspecto relevante la definición de vigilancia continua que proporciona la NRC en su Task Interface Agreement 96TIA008 que es la siguiente:

Una vigilancia continua contra incendios es una vigilancia contra incendios ininterrumpida ubicada en una única área de fuego. La presencia de una vigilancia continua contra incendios es necesaria donde no se encuentre instalado un sistema de detección de incendios automático para compensar adecuadamente la condición degradada, inoperable o no conforme. Puede ser necesario disponer estratégicamente varias vigilancias contra incendios con el fin de conseguir el nivel requerido de seguridad frente al incendio y conservar de manera efectiva la confianza en que las condiciones de un potencial incendio serán detectadas y puestas en conocimiento muy rápidamente.

2. Posiciones reguladoras de la NRC respecto de las vigilancias contra incendios

En este apartado se describen las posiciones de la NRC en relación con distintas solicitudes de varias centrales americanas que afectaban de alguna manera a las vigilancias contra incendios.

Finalmente, la evaluación indica que en agosto de 2015 la NRC emitió el NUREG/CR-7135 "Compensatory and Alternative Regulatory Measures for Nuclear Power Plant FIRE Protection (CARMEN-FIRE)" en el que hace una recopilación de las problemáticas surgidas en los años posteriores a las GL 86-10 y 88-12, y proporciona una sistemática para el establecimiento de medidas compensatorias cuya base técnica fundamental es contrarrestar la degradación en la defensa en profundidad introducida por el impacto en los elementos de PCI, por lo que considera que éste debe ser el documento a seguir en las valoraciones al respecto.

3. La situación en las centrales nucleares españolas

En este apartado se analiza la situación reguladora, en el ámbito de la PCI, de las centrales nucleares españolas, las cuales han seguido un camino paralelo a las centrales americanas, y se propone la emisión de una Instrucción Técnica recogiendo los criterios para establecer las vigilancias itinerantes (RFW) como una alternativa a las vigilancias continuas.

Actualmente las centrales Cofrentes (2002), Garoña (2004), Almaraz (2018), y Ascó y Vandellós II (2016) tienen ya los requisitos de PCI trasladados de las ETF a los MRO. También CN Trillo (2017) tiene la práctica totalidad de los sistemas de PCI en el MRO, si bien está en evaluación la PME 4-18/04 para la extracción del sistema convencional de PCI de las ETF.

Como se ha indicado en el apartado de antecedentes, en mayo de 2010 el CSN remitió a las centrales nucleares españolas una Instrucción Técnica con los requisitos/acciones a adoptar ante inoperabilidad/indisponibilidad de los sistemas de PCI, con el objeto de reducir el tiempo de inoperabilidad/indisponibilidad de sus componentes, estableciéndose asimismo, una graduación de las medidas compensatorias en función del tiempo de indisponibilidad.

Como también se ha indicado en los antecedentes, con el objeto de establecer controles administrativos sobre las modificaciones de los elementos del Programa de Protección Contra Incendios (PPCI) equivalentes a los establecidos en la normativa americana, y de establecer requisitos para completar y homogeneizar el contenido de los Estudios de Seguridad de las centrales, en lo que se refiere al PPCI, el CSN emitió en junio de 2018, las correspondientes ITC a los titulares de todas las centrales.

El área AAPS, en las inspecciones del PBI relativas a la protección contra incendios, ha constatado diferencias de criterio entre los titulares a la hora de considerar en los análisis previos el impacto en los sistemas PCI de las modificaciones de diseño o la realización de pruebas o vigilancias que les afectaban.Una de las discrepancias más comunes ha sido la relativa a la realización de las vigilancias continuas como medida compensatoria por inoperabilidad de los sistemas activos o pasivos de PCI mediante vigilancias itinerantes tipo roving fire watch (RFW), en algún caso sin que esté recogido en su documentación, y en otros mediante la inclusión, en los documentos de PCI (MPCI, MRO etc), de esta forma de realización de las vigilancias, en base a determinados criterios sin aceptación previa por el CSN. En el caso de las centrales nucleares de Cofrentes y Trillo no se han identificado discrepancias formales ni de interpretación en el establecimiento de las vigilancias continuas.

La dificultad en la implantación práctica de las vigilancias continuas de forma permanente e individualizada en cada área de fuego con inoperabilidades ha llevado a algunos titulares a tratar de realizarlas mediante vigilancias itinerantes (roving fire watches, RFW) que permitan vigilar varias áreas de fuego de forma consecutiva y simultánea por la misma persona, de forma similar a la admitida en ocasiones por la NRC.

La diversa casuística observada en las inspecciones de los sistemas PCI realizadas por el área AAPS en las centrales nucleares españolas, y la aplicación de criterios por parte de algunos titulares que el área considera inadecuados para la implantación de las RFW (que como se ha indicado ha dado lugar a varios hallazgos de inspección), hace necesario

establecer unos criterios adecuados y comunes para todos los titulares, para el establecimiento de vigilancias continuas, mediante vigilancias itinerantes (roving fire watches, RFW).

Para la elaboración de estos criterios y con objeto de llegar a un texto consensuado con todos los titulares, se elaboró un primer borrador de una propuesta de Instrucción Técnica, que fue remitido por la DSN en febrero de 2019 para comentarios del sector. Posteriormente, se han mantenido una serie de contactos con los titulares mediante reuniones sectoriales (los días 5 de junio y 9 de septiembre de 2020 y, de forma particular, el 16 de junio de 2020 con la central nuclear de Ascó, para tratar su problemática específica, fuertemente condicionada por la presencia de sistemas de extinción automática por CO2 en gran parte de las ubicaciones, lo que dificulta la presencia de personal con el sistema operable en modo automático.

Como resultado final de este proceso, el área AAPS ha elaborado una propuesta de IT/ITC con los principios generales a tener en cuenta para establecer la adecuación de las medidas compensatorias ante condiciones anómalas (CA) de los sistemas de PCI, de forma similar a la admitida en ocasiones por la NRC.

La descripción de los aspectos específicos del IEV de AAPS que aplican a CN Vandellós II quedan fuera del alcance de la presente PDT.

3.4 Descripción de la ITC propuesta

La ITC propuesta contempla los siguientes principios generales a tener en cuenta, para establecer las medidas compensatorias, ante condiciones anómalas (CA) de los sistemas de PCI:

1) La acción prioritaria en caso de condiciones anómalas que afecten a los sistemas de PCI será el restablecimiento de la condición plenamente funcional de dichos sistemas, o la eliminación de la CA, por lo que el establecimiento de medidas compensatorias deberá limitarse al tiempo imprescindible para realizar la modificación, reparación y/o prueba que causa la condición anómala del sistema, tras la cual éste deberá ser restituido a la condición plenamente funcional.

2) La definición de las medidas compensatorias a implantar ante una condición anómala de cualquiera de los elementos del PPCI de la central debe atender al mantenimiento del principio de defensa en profundidad en la protección contra incendios, de forma que dichas medidas deben compensar tanto el detrimento en la capacidad de protección contra incendios introducido por la condición de los equipos como el mantenimiento de la capacidad de alcanzar y mantener la parada segura de la central y la de garantizar que se satisfacen las funciones de seguridad requeridas para cada modo/condición/estado de operación.

3) La referencia para el establecimiento de las medidas compensatorias adecuadas será el documento NUREG/CR-7135 “Compensatory and Alternative Regulatory Measures for Nuclear Power Plant FIRE Protection (CARMEN-FIRE)”.

En lo que se refiere a la definición de las medidas compensatorias, se considera que las directrices establecidas en las Instrucciones Técnicas sobre la mejora de las ETF en protección contra incendios de mayo de 2010 siguen siendo válidas, independientemente de que en el momento actual los requisitos sobre funcionalidad de los sistemas PCI se encuentren recogidos en los MRO.

Teniendo en cuenta estos principios generales, la ITC propuesta incluye los siguientes criterios:

a) Justificación de que la vigilancia continua mediante roving fire watches (RFW) mantiene la protección de las redundancias de sistemas de parada segura o sistemas requeridos en otros modos de operación distintos a la operación a potencia

Solamente podrá admitirse la realización mediante roving fire watches por agrupación de diversas áreas de fuego de las vigilancias continuas requeridas en el MRO cuando concurran a la vez las situaciones siguientes:

a.1) La no funcionalidad del sistema de PCI está causada bien por trabajos en el propio sistema de PCI, bien por trabajos sobre otros sistemas que requieren la indisponibilidad del sistema de PCI, siempre que dichos trabajos no supongan riesgo de incendio que requieran una vigilancia continua específica. En general, se admitirán RFW en aquellas situaciones en que, no estando prevista la posible activación del sistema de PCI, éste podría ser actuado de forma inmediata en caso necesario.

a.2) Se mantiene la adecuada separación y redundancia de la protección contra incendios entre los distintos trenes de parada segura en caso de incendio o, en su caso, entre los trenes de las ESC que sean requeridas operables por las ETF en los modos/condiciones/estados de operación correspondientes, de forma que el conjunto de áreas de fuego a vigilar en una misma RFW:
1. Se limitará al mismo tren, redundancia, canal o división, estando plenamente operables y funcionales tanto los ESC redundantes de los mismos sistemas como los sistemas de PCI que los protegen, o bien
2. No contiene ESC requeridos o necesarios para la parada segura en caso de incendio o, en su caso, ESC requeridas operables por las ETF o cuya función sea el adecuado confinamiento de los materiales radiactivos en el modo de operación en el que se encuentre la central. Esta situación excepcional perderá su vigencia cuando los sistemas protegidos vuelvan a ser requeridos disponibles para transitar hacia el nuevo modo/condición/estado de operación.

b) Justificación de que la vigilancia continua mediante roving fire watches (RFW) mantiene capacidad adecuada de la protección contra incendios

Deberá quedar suficientemente justificado que la realización de la vigilancia continua mediante RFW por una sola persona no supone ninguna pérdida de capacidad de respuesta respecto a las vigilancias continuas individualizadas por área de fuego ante un

potencial incendio declarado en cualquier área de fuego de la agrupación en cuanto a que:

b.1) Se garantiza el control adecuado de las fuentes de ignición y de las cargas de fuego presentes mediante los medios disponibles.

b.2) La respuesta es suficientemente rápida ante cualquier incendio que pueda declararse en cualquier ubicación de la agrupación de áreas de fuego desde cualquier posición del vigilante, por lo que habrán de tenerse en cuenta consideraciones como:

1. Las áreas de fuego de la agrupación deben ubicarse preferentemente en la misma elevación.
2. Las áreas de fuego deben encontrarse dispuestas de forma contigua de manera que el recorrido entre ellas no requiera el abandono de la agrupación de áreas, pudiendo incluir en dicha agrupación un único tramo del pasillo o de la escalera que dé acceso a todas ellas, a condición de que todas las trayectorias de cruce necesarias sean visibles desde cualquiera de los extremos del pasillo o escalera y sin elementos intermedios;
3. Los accesos deben ser rápidos y directos (es decir, sin restricciones o precauciones de acceso por seguridad física o protección radiológica) y que el recorrido por ellas esté libre de obstáculos.

4. Como principio general, la agrupación de áreas de fuego vigiladas mediante RFW deberá poder ser recorrida al completo por un único vigilante en tiempos nunca superiores a los 15 minutos (admitiendo una tolerancia de 5 minutos de manera ocasional), y de forma que pueda personarse entre dos cualesquiera ubicaciones de la agrupación en un tiempo no superior a 5 minutos. Este recorrido deberá poder realizarse a una cadencia de paso ágil pero sin correr, con la equipación necesaria y teniendo en cuenta los máximos niveles previsibles de ocupación por otro personal y por materiales de trabajo en el recorrido.

b.3) El resto de barreras de defensa en profundidad contra incendios: la detección en su caso y los sistemas de extinción secundarios y de apoyo, están disponibles y son reforzados en caso necesario; las puertas contra incendio se encuentran funcionales y cerradas y únicamente se abren para el tránsito entre las áreas; y las barreras pasivas, sellados de penetraciones y compuertas contra incendios requeridos en el MRO se encuentran todos ellos plenamente funcionales o su condición no requiere vigilancias continuas adicionales en la situación operativa.

Por tanto, en caso de no funcionalidad sobrevenida en el área de fuego de cualquiera de estos otros sistemas o elementos de PCI, o por la presencia de cargas de fuego no contempladas en el ARI o en los procedimientos administrativos de la central y, en general, por la aparición de cualquier condición que pudiera requerir el establecimiento de una vigilancia continua adicional en cualquiera de las áreas de fuego de la agrupación, se deberán restablecer en dicha área las vigilancias continuas individualizadas por área de fuego en lugar de mediante RFW.

c) Cualquier otra aplicación de RFW por parte del titular que no se ajuste a estos criterios deberá contar previamente con la apreciación favorable del CSN.

4. CONCLUSIONES

Como resultado de los análisis expuestos en los apartados anteriores, se propone la emisión de las ITC que se incluyen en el Anexo a esta PDT, con el objeto de establecer los criterios para la realización de vigilancias ambulantes/itinerantes (roving fire watches RFW), como forma aceptable de realizar las vigilancias continuas por área de fuego, requeridas en el Manual de Requisitos de Operación (MRO) de las centrales nucleares españolas, de forma similar a como la NRC ha admitido, en algunos casos, para las centrales USA.

Las conclusiones derivadas de la evaluación del documento DST-2014-208 rev. 1 "Agrupación de áreas de fuego para optimización de las vigilancias continuas de incendios mediante Roving Fire Watch en CN Vandellós II", quedan cubiertas por la emisión de la ITC propuesta para CN Vandellós, dado que los criterios establecidos en la misma deben ser cumplidos en cualquier agrupación de áreas de fuego en las que se establezcan vigilancias itinerantes (RFW).

De acuerdo con el área AAPS, y dado que la aplicación de las vigilancias itinerantes es de carácter voluntario, el requisito incluido en el informe de referencia CSN/IEV/AAPS/VA2/1909/859, relativo a que los criterios establecidos en las propuestas de ITC deberán quedar incorporados en la documentación asociada al Programa de Protección Contra Incendios, en el plazo de cuatro meses desde la entrada en vigor de la Instrucción, se sustituye por el siguiente:

El establecimiento de vigilancias itinerantes (RFW) solo se podrá realizar con posterioridad a que los criterios definidos en la presente Instrucción hayan sido incorporados por el titular en la documentación asociada al Programa de Protección Contra Incendios.

ANEXO

INSTRUCCIONES TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS SOBRE LA REALIZACIÓN, MEDIANTE VIGILANCIAS ITINERANTES (ROVING FIRE WATCH), DE LAS VIGILANCIAS CONTINUAS ESTABLECIDAS ANTE NO FUNCIONALIDADES O CONDICIONES ANÓMALAS DE LOS SISTEMAS DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS, EN LAS CENTRALES NUCLEARES ESPAÑOLAS.

- **CSN/ITC/SG/AL0/20/15**
- **CSN/ITC/SG/AS0/20/06**
- **CSN/ITC/SG/COF/20/06**
- **CSN/ITC/SG/TRI/20/06**
- **CSN/ITC/SG/VA2/20/09**