

EVALUACIONES DE OPERABILIDAD

Colaboradores	Jose Ignacio Martin García, Guillermo Alcober Yañez-Barnuevo
----------------------	--

Redactor	Rafael Mendilibar Silva		
Unidad de Planificación, Evaluación y Calidad	Ana Belén Pérez Pelaz		
Subdirectora	Cristina Les Gil		
Director Técnico	Rafael Cid Campo		

1. OBJETO Y ALCANCE	1
2. DEFINICIONES	2
3. NORMATIVA APLICABLE	4
4. RESPONSABILIDADES.....	4
5. DESCRIPCIÓN	4
5.1. PLANIFICACIÓN DE LA INSPECCIÓN	5
5.2. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN	6
5.3. DOCUMENTACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN (ACTA)	8
5.4. SEGUIMIENTO DE LOS RESULTADOS	8
6. REGISTROS.....	9
7. REFERENCIAS	9
8. ANEXOS.....	9

1. OBJETO Y ALCANCE

Este procedimiento tiene por objeto definir la sistemática a seguir por el Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) en la realización de la inspección sobre las evaluaciones de

operabilidad de las estructuras, sistemas y componentes (ESC) realizadas por el titular, dentro del Plan Base de Inspección del Sistema Integrado de Supervisión de Centrales (SISC).

Los pilares de seguridad asociados a este procedimiento son:

- Integridad de barreras
- Sistemas de mitigación

El presente procedimiento aplica a los inspectores residentes del CSN.

2. DEFINICIONES

Con carácter general las que se definen en el PG.IV.03 “Inspección y control de instalaciones nucleares y radiactivas del ciclo del combustible” y también:

Bases de diseño (BD): son el conjunto de información que identifica las funciones específicas que realiza una estructura, sistema o componente de la instalación, así como los valores (o rango de valores) de los parámetros relacionados con esa función, que han sido escogidos como condiciones de contorno para el diseño. Estos valores pueden ser: condiciones derivadas de prácticas comúnmente aceptadas para conseguir los objetivos funcionales, o requisitos derivados de análisis (basados en cálculos o experimentos) de los efectos del accidente postulado para el cual la estructura, sistema o componente debe cumplir su función.

Bases de licencia (BL): Conjunto de requisitos de obligado cumplimiento, incluyendo compromisos del titular, aplicables a la instalación.

Condición anómala (CA): término general que se utiliza para englobar a las condiciones degradadas y a las condiciones de no conformidad.

Condición degradada (CD): es aquella situación en la que una estructura, sistema o componente ha experimentado una pérdida de calidad o que su capacidad funcional está reducida.

Condición de no conformidad (CNC): es aquella situación en la que se encuentra una estructura, sistema o componente que implica un incumplimiento con los requisitos exigidos en las bases de licencia debido a factores relacionados con inadecuaciones en el diseño, en pruebas, en el montaje o en modificaciones.

Evaluación de operabilidad: todo proceso de determinación formal de la operabilidad de ESC cuando hay algún indicativo que cuestione su capacidad para realizar su función

especificada. Este proceso tiene que ser documentado por el titular, recogiendo en el mismo que la ESC afectada está operable, operable pero degradada o inoperable.

Expectativa razonable: el descubrimiento de una condición degradada/no conformidad puede cuestionar la operabilidad de una o más ESC. La determinación de operabilidad deberá basarse en la "expectativa razonable" de que por las evidencias existentes, la ESC está operable y que la evaluación de operabilidad soportará dicha expectativa.

La expectativa razonable no significa una seguridad absoluta de que los ESC estén operables. Los ESC pueden considerarse operables cuando existe evidencia de que la posibilidad de un fallo de una ESC ha aumentado, pero no hasta el punto de erosionar la confianza en la expectativa razonable de que el ESC permanece operable. Las bases que soporten la expectativa razonable de la operabilidad de una ESC deben proporcionar un alto grado de confianza de que dicha operabilidad permanecerá estable a lo largo del tiempo. Cabe señalar que el estándar de "expectativa razonable" es un estándar alto, y que no existe tal cosa como un estado indeterminado de operabilidad; una ESC esta operable o inoperable.

Función especificada/función de seguridad especificada: las funciones especificadas de un sistema, subsistema, tren, componente o dispositivo, son las funciones de seguridad especificadas en las bases de licencia de cada planta. (Ver anexo III)

Funcional/Funcionalidad: la funcionalidad es un atributo de una ESC que no está controlada por las ETF. Una ESC estará funcional o tendrá funcionalidad cuando sea capaz de realizar sus funciones especificadas en las bases de licencia.

Medidas compensatorias: son aquellas acciones temporales (cambios de diseño, de procedimiento, controles administrativos, etc.) que contribuyen a restituir, en lo posible, la capacidad de las ESC que existía antes de producirse la condición anómala. Las medidas compensatorias se deben mantener hasta que se haya corregido la condición anómala.

Operable/Operabilidad: un sistema, subsistema, tren, componente o dispositivo está OPERABLE, o tiene OPERABILIDAD, cuando es capaz de realizar la(s) función(es) de seguridad especificada(s) y toda la instrumentación, controles, suministro de energía eléctrica, agua de refrigeración y de sellos, lubricación y cualquier equipo auxiliar que sea requerido por el sistema, subsistema, tren, componente o dispositivo para realizar dicha(s) función(es) son también capaces de realizar la(s) función(es) soporte requerida(s).

Para que un sistema, subsistema, tren, componente o dispositivo esté OPERABLE es necesario que, en cualquier caso, se cumplan las condiciones límite de operación (CLO) y los requisitos de vigilancia (RV) aplicables.

3. NORMATIVA APLICABLE

La que se describe en el PG.IV.03 “Inspección y control de instalaciones nucleares y radiactivas del ciclo del combustible”.

Específicamente para este procedimiento:

- Instrucción del Consejo IS-21, “Requisitos aplicables a las modificaciones en las centrales nucleares”.
- Instrucción del Consejo IS-26, “Requisitos básicos de seguridad nuclear aplicables a las instalaciones nucleares”.
- Instrucción del Consejo IS-27, “Criterios generales de diseño de centrales nucleares”.
- Instrucción del Consejo IS-32, “Especificaciones técnicas de funcionamiento de centrales nucleares”.

4. RESPONSABILIDADES

En el procedimiento PG.IV.03, “Inspección y control de instalaciones nucleares y radiactivas del ciclo de combustible”, se establecen con carácter general las responsabilidades relativas a este procedimiento. Además son responsabilidades específicas las siguientes:

Inspector residente

Llevar a cabo la inspección de acuerdo al procedimiento y reflejar los resultados en el acta de inspección correspondiente.

5. DESCRIPCIÓN

Para llevar a cabo la inspección a las evaluaciones de operabilidad, se tendrá en cuenta lo establecido en el PG.IV.03 “Inspección y control de instalaciones nucleares y radiactivas del ciclo del combustible”, junto con las particularidades que se describen en este procedimiento.

Frecuencia y tamaño de la muestra. Estimación de recursos.

Se deben revisar de 3 a 5 evaluaciones de operabilidad/funcionalidad a lo largo del trimestre (12 a 20 evaluaciones a lo largo del año).

Se estiman unos recursos anuales planificados para la ejecución de este procedimiento de 75 a 95 horas por emplazamiento. Este tiempo se refiere a las actividades de inspección directa sin incluir el necesario para la preparación y documentación de las mismas.

El objetivo es determinar si la evaluación de operabilidad/funcionalidad es adecuada para justificar la capacidad de las ESC para realizar sus funciones de seguridad especificadas de manera que no se haya producido un aumento no identificado del riesgo. Además, las inspecciones deben determinar si existe una relación entre las cuestiones de operabilidad y funcionalidad revisadas en la inspección con otros problemas identificados o con sucesos ocurridos en la planta..

5.1. PLANIFICACIÓN DE LA INSPECCIÓN

Los inspectores deben aplicar criterios de significación para el riesgo junto con otros factores, como el análisis y juicio de ingeniería, la experiencia operativa y el historial de funcionamiento, para determinar que evaluaciones de operabilidad o de funcionalidad deben seleccionarse para su revisión. En el anexo I se consigna unas guías de inspección.

Este procedimiento aplica a:

- Evaluaciones de operabilidad de ESC contenidos en las especificaciones técnicas de funcionamiento (ETF).
- Evaluaciones de operabilidad de ESC que, sin estar mencionadas explícitamente en las ETF, realizan funciones de soporte de ESC que sí se encuentran sujetas a éstas.
- Evaluaciones de funcionalidad de ESC significativas para el riesgo incluidas en las bases de licencia de la planta pero no en las ETF.

La selección de evaluaciones de operabilidad o de funcionalidad para determinar si la operabilidad está garantizada para un componente degradado, pueden surgir de la revisión por parte del inspector de los documentos de estado de la planta, como el diario de operación, las órdenes de trabajo emergente o en curso, inspecciones en campo, etc. En el anexo II se consigna una ayuda al inspector para identificar situaciones que requieren una evaluación de operabilidad.

La determinación de operabilidad puede basarse en el análisis, en una prueba o prueba parcial, en la experiencia operativa, en juicio de ingeniería o en una combinación de estos factores, considerando los requisitos funcionales de las estructuras, sistemas y componentes afectadas. El inspector debe comprobar que los métodos usados para la determinación de operabilidad son acordes con las mejores prácticas de ingeniería.

5.2. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN

Los puntos a revisar por los inspectores en las evaluaciones de operabilidad/funcionalidad:

1) Adecuación técnica de la evaluación.

- Revisar la adecuación técnica de la evaluación de operabilidad/funcionalidad del titular y verificar si está justificada. En este apartado comprobar:
 - La descripción de cómo y cuándo el titular descubrió la potencial condición degradada o de no conformidad. Revisar las fechas de identificación del problema, apertura de la condición anómala. Verificar que el titular ha realizado los análisis de determinación de operabilidad en plazos acordes con los procedimientos de planta y la CEN-22.
 - La identificación de los equipos y ESC que están afectados por la condición degradada o de no conformidad. Identificación de los posibles mecanismos de fallo. Si el equipo y/o ESC es de un sistema soporte, verificar el impacto en el sistema soportado.
 - La extensión de la condición para todos los ESC que pueden estar similarmente afectados.
 - Los requerimientos de las bases de licencia o compromisos establecidos para la ESC afectada.

Se recuerda que los sucesos bases de diseño son específicos de cada planta, y las especificaciones técnicas, bases de las especificaciones técnicas, evaluaciones de seguridad, pueden contener consideraciones específicas de cada planta relativas al concepto de operabilidad.

- Las funciones de seguridad especificadas realizadas por las ESC afectadas (ver anexo III).
- Si se han considerado todos los modos y condiciones de operación en la evaluación. Los requerimientos de operabilidad de las estructuras, sistemas y componentes se basan en el análisis de seguridad de eventos de base de diseño específicos para un modo o condición específica de operación y pueden no ser los mismos para otros modos o condiciones de operación.
- Determinación de la configuración de la planta más segura que incluya el impacto de los cambios temporales que puedan afectar a la ESC considerado.
- El efecto o potencial efecto de la condición degradada o de no conformidad en la capacidad del ESC afectado para realizar las funciones especificadas de seguridad.
- Si hay una expectativa razonable de operabilidad, incluyendo las bases para la determinación (a través de: análisis, pruebas o análisis parcial, experiencia

operativa o juicio de ingeniería) y/o de las medidas compensatorias introducidas para establecer o restaurar la operabilidad.

- Si la evaluación de operabilidad está basada en pruebas para soportar la continuación de la operación.
- Si la evaluación de operabilidad considera la relación entre compromisos, requerimientos de código y ETF, y se tiene en cuenta el requerimiento más restrictivo.
- Referencias de cálculos de ingeniería, justificaciones del fabricante u otra documentación que se use para soportar la evaluación.
- Verificar que el titular ha tenido en cuenta otras condiciones anómalas y su impacto en las medidas compensatorias para la condición que está siendo evaluada. Se debe consultar el estudio final de seguridad (EFS) y otros documentos base de diseño durante la revisión.
- Comprobar si la condición anómala está relacionada con problemas, sucesos pasados de la planta. Revisar las diferentes no conformidades y acciones asociadas a estas incidencias.
- Verificar que el titular está analizando más allá de los síntomas destacados de la condición para garantizar que un enfoque limitado o una hipótesis no conservadora no comprometa la justificación de que la ESC sigue siendo capaz de realizar todas sus funciones especificadas de seguridad.

2) Medidas compensatorias/cambios temporales/cambios procedimientos

- Si la evaluación de operabilidad/funcionalidad involucra medidas compensatorias, valorar la idoneidad de las mismas, su plazo de implantación, el control de las mismas por parte del titular y que estén evaluadas de acuerdo a la IS-21 para garantizar que los cambios no requieren ser autorizados por el CSN.
- Si en la medida compensatoria, hay acciones manuales del operador que sustituyen a acciones automáticas, éstas deben ser evaluadas previamente y resueltas expeditivamente. (La sección 8.05 del procedimiento IMC 0326 contiene guías adicionales en el uso temporal de acciones manuales en lugar de acciones automáticas. Anexo IV).
- Si la propia medida compensatoria involucra un cambio temporal y/o de procedimiento, valorar si puede impactar en otros aspectos de la instalación y si el titular los ha evaluado de acuerdo a la IS-21.

3) Operabilidad/funcionalidad no justificada.

- Si la operabilidad no está justificada:
 - Determinar cuáles son las condiciones límite de operación (CLO) de las ETF, afectadas, valorando si el titular ha aplicado sus criterios de acción.
 - Determinar el intervalo temporal en que ha estado presente la posible inoperabilidad. Evaluar preliminarmente implicaciones en cuanto a aplicabilidad de la IS-10.-Usar herramientas disponibles (APS, monitor de riesgo) para evaluar la significación para el riesgo de la inoperabilidad/no funcionalidad del equipo en caso que no se hubieran tomado las acciones correctivas o las estipuladas en las ETF correspondiente de la manera adecuada.

Si, una vez revisada la información por la inspección residente (IR), existen dudas o alguna razón para sospechar que la determinación de operabilidad del titular no es o no fue correcta, la IR debería comunicar el asunto al Coordinador y Apoyo a la Inspección Residente (INRE) o persona en que delegue en caso de ausencia. Asimismo, dependiendo de la complejidad y la importancia para el riesgo del suceso, con las diferentes áreas técnicas del CSN para:

- Completar la verificación de la evaluación de operabilidad del titular
- Analizar la aplicabilidad de la IS-10 para la notificación de aquellos casos en que la operabilidad no esté suficientemente justificada.

Identificación y resolución de problemas

En cada una de las muestras seleccionadas, verificar que el titular está identificando los problemas con las evaluaciones de operabilidad a un nivel adecuado e incorporándolas al programa de acciones correctivas.

5.3. DOCUMENTACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN (ACTA)

Los inspectores residentes actuarán, en lo que se refiere a documentación de las inspecciones, de acuerdo con lo establecido en el procedimiento PA.IV.205. "Documentación de las inspecciones del Sistema Integrado de Supervisión de las Centrales (SISC)".

5.4. SEGUIMIENTO DE LOS RESULTADOS

La identificación y clasificación de los hallazgos derivados de las inspecciones se hará de acuerdo a lo establecido en el procedimiento PA.IV.204. "Cribado de resultados de inspección".

6. REGISTROS

- Acta de inspección (AIN) y su diligencia.
- Informe de evaluación y de categorización de hallazgos (IEV).

7. REFERENCIAS

- NRC Inspection Procedure 71111.15, “Operability determinations and functionality assessments” rev. 5 October 2020
- NRC Inspection Procedure 71152, “Identification and Resolution of Problems” rev. 26 February 2015
- NRC Inspection Manual, IMC-0326, “Operability Determinations” rev. 1 October 2019
- PG.IV.03.- Inspección y control de instalaciones nucleares y radiactivas del ciclo del combustible
- PG.IV.10.- Inspección Residente en centrales nucleares en explotación
- PA.IV.201.- Programa de identificación y resolución de problemas (PI&RP)
- PA.IV.204.- Cribado de resultados de inspección
- PA.IV.205.- Documentación de las inspecciones del Sistema Integrado de Supervisión de las Centrales (SISC)
- Guía de Seguridad 1.11 del CSN, “Modificaciones de Diseño en Centrales Nucleares”
- Guía de UNESA CEN-22, “Tratamiento de Condiciones anómalas de Estructuras sistemas o componentes (ESC)” rev.1 de febrero 2016

8. ANEXOS

- Anexo I.- Guía de inspección
- Anexo II.- Ayuda al inspector para identificar situaciones en las que es necesaria una evaluación de operabilidad/funcionalidad
- Anexo III.- Aspectos a considerar en las funciones de seguridad especificadas
- Anexo IV.- Uso temporal de acciones manuales en lugar de acciones automáticas
- Anexo V.- Motivo de la revisión y cambios introducidos

ANEXO I

GUIA DE INSPECCION

Una evaluación inapropiada de operabilidad de condiciones degradadas y/o de no conformidad, puede tener como resultado que la planta esté operando de manera continua con ESCs que no son capaces de realizar su función de diseño.

El proceso del titular de asegurar la operabilidad o funcionalidad de las ESC es continuo y se garantiza mediante la aplicación de vigilancias requeridas por las ETFs y mediante la continua monitorización y pruebas llevadas a cabo a los sistemas de la planta. En el caso de que exista algún indicio o verificación que cuestione la operabilidad o funcionalidad de una ESC para cumplir su función, el titular deberá entrar en un proceso de determinación de la operabilidad para asegurar formalmente que existe una expectativa razonable de operabilidad o funcionalidad.

Los titulares están obligados a asegurar la operabilidad continua de las ESC, tal y como indican las especificaciones técnicas de funcionamiento (ETF) o a tomar las acciones correspondientes establecidas en las ETF. El objetivo de este procedimiento es, por tanto, muestrear una serie de evaluaciones de operabilidad de ESC significativos para el riesgo para verificar que la operabilidad o funcionalidad están justificadas. Además, las inspecciones deberían verificar que el titular identifica los sucesos o temas de la planta asociados a la operabilidad de ESC.

El titular debe realizar estas evaluaciones formales de operabilidad, según la metodología recogida en la siguiente documentación:

- Guía de UNESA CEN-22, "Tratamiento de Condiciones anómalas de Estructuras sistemas o componentes (ESC)".
- NRC Inspection Manual, IMC-0326, "Operability Determinations".

La siguiente tabla proporciona a la IR una guía para seleccionar las actividades para alcanzar los objetivos para cada pilar de seguridad y aquellas actividades que tienen prioridad en el riesgo.

Pilares de seguridad	Objetivos de inspección	Prioridad según el riesgo	Ejemplos
Sistemas de mitigación / Integridad de barreras	Identificar cualquier condición degradada/condición de no conformidad de ESC que hayan sido evaluadas inadecuadamente y que puedan impactar negativamente en la disponibilidad de las mismas o provocar un aumento del riesgo no detectado.	Sistemas de mitigación determinados a través de los resultados del APS específico de la planta o monitor de riesgo.	ESC asociados con agua de alimentación auxiliar (PWR), HPCS y/o RCIC (BWR6)
		Sistemas de mitigación en parada que realicen Funciones clave de seguridad en parada	Evacuación del calor residual, control de inventario, disponibilidad de energía eléctrica, control de reactividad e integridad de contención

ANEXO II

AYUDA AL INSPECTOR PARA IDENTIFICAR SITUACIONES EN LAS QUE ES NECESARIA UNA EVALUACION DE OPERABILIDAD/FUNCIONALIDAD

CONDICIONES DEGRADADAS O NO CONFORMES.

1. Una condición de una ESC en la que se ha producido una pérdida de calidad o de capacidad funcional.
2. Una posible deficiencia en la calificación ambiental del equipo, tal como se define en el 10CFR50.49.
3. Descubrimiento de un defecto superando los estándares de aceptación de IWB-3500 (IWC-3500 para la Clase 2) en la sección XI de ASME.
4. La capacidad de ESC se degrada hasta el punto en que su fiabilidad y/o rendimiento son cuestionados.
5. Un problema metalúrgico, químico u otro que causa una degradación anormal y afecta potencialmente a la operabilidad.
6. Disconformidad con el EFS o cualquier código, norma o guía de reglamentación incorporadas por referencia en el EFS que afecta potencialmente la operabilidad de la ESC.
7. Incumplimiento de cualquier aspecto de la BL que pone en duda la capacidad de una ESC para llevar a cabo su función/funciones de seguridad especificada/s durante el tiempo que requiere el escenario de análisis de accidentes aplicables.
8. Un diseño inadecuado o la imposibilidad de ajustarse a criterios de diseño que potencialmente afectan a la operabilidad.
9. Un valor de ETF incorrecto o inadecuado o la acción necesaria.
10. Cuestiones relativas a la calificación de ESC que afectan a su capacidad para llevar a cabo su función/funciones de seguridad especificada/s.

CONDICIÓN O ACCIDENTE NO ANALIZADO

11. Descubrimiento de un fallo sin analizar causados por un accidente postulado dentro de la base de diseño.
12. Cualquier situación real (modo de funcionamiento o transitorio de planta) fuera de la envolvente de las condiciones que se han analizado y considerado aceptables por el CSN.
13. Cualquier transitorio real de temperatura o presión grave que pudiese tener un efecto perjudicial sobre la seguridad de la planta.

ANEXO III

ASPECTOS A CONSIDERAR EN LAS FUNCIONES DE SEGURIDAD ESPECIFICADAS

Las funciones especificadas de un sistema, subsistema, tren, componente o dispositivo (en adelante referido como "sistema"), son las funciones de seguridad especificadas en las bases de licencia de cada planta.

En la Guía de UNESA viene recogido que se tienen que considerar aspectos tales como:

- Si la ESC afectada recibe/inicia señal de actuación del RPS o ECCS.
- Si la ESC afectada se encuentra en el camino principal de flujo de un ECCS o sistema soporte.
- Si la ESC afectada se usa para:
 - mantener la integridad de la barrera de presión.
 - parar el reactor.
 - mantener el reactor en condiciones seguras.
 - prevenir o mitigar las consecuencias de un accidente que puede producir dosis al exterior superior a los límites específicos de cada central.
- Si la ESC afectada da soporte a un ESC requerida por ETF
- Si la ESC afectada proporciona aislamiento entre divisiones/trenes, o entre uniones relacionadas y no relacionadas con la seguridad.
- Si la ESC afectada es requerida para ser manualmente operada para mitigar un suceso base de diseño.
- Se han considerado todas las funciones descritas en las ETF y en la BL
- Se han considerado todas las funciones de seguridad requeridas durante operación normal y en condiciones de accidente.

ANEXO IV

USO TEMPORAL DE ACCIONES MANUALES EN LUGAR DE ACCIONES AUTOMÁTICAS PARA SOPORTE DE LA OPERABILIDAD

La acción automática se proporciona con frecuencia como una característica de diseño específica de cada ESC para garantizar que se cumplan las funciones de seguridad especificadas.

Por lo tanto, no es apropiado considerar que una ESC está operable dando crédito a la acción manual en lugar de a la acción automática para la protección de los límites de seguridad. Esto no prohíbe la acción del operador para poner la planta en una condición segura, pero la acción del operador no puede ser un sustituto de la protección automática de los límites de seguridad.

El crédito para la iniciación manual de una función especificada de seguridad debería establecerse como parte de la revisión de la licencia de una instalación. Aunque la concesión de licencias para diseños específicos de instalaciones incluye la consideración de la acción automática y manual en el cumplimiento de funciones de seguridad especificadas, no se han evaluado todas las combinaciones de circunstancias desde el punto de vista de la operabilidad.

En las situaciones en las que se propone la sustitución de la acción automática por la acción manual para una determinación de operabilidad, la evaluación de la acción manual debe focalizarse en las diferencias físicas entre la acción automática y la manual y en la capacidad de la acción manual para llevar a cabo las funciones especificadas de seguridad. Las diferencias físicas que deben considerarse incluyen la capacidad de reconocer las señales de entrada para la acción, el acceso fácil o el reconocimiento de los puntos de ajuste, los matices de diseño que pueden complicar la operación manual posterior (como el restablecimiento automático, el reposicionamiento en la temperatura o la presión), la elección del momento requerido para la acción automática, los requisitos mínimos de personal y los procedimientos operativos de emergencia escritos para el modo de operación automático. El titular debe contar con procedimientos escritos en su lugar correspondiente y el personal debe estar entrenado en los procedimientos para la pérdida de una acción automática antes de que cualquier acción manual sea sustituida.

La asignación de un operador dedicado para una acción manual normalmente implica procedimientos escritos y la evaluación completa de todas las diferencias pertinentes. La consideración de una acción manual en zonas remotas debe incluir las capacidades del personal asignado y el tiempo necesario para llegar a la zona, la formación del personal para llevar a cabo la tarea y los riesgos laborales, como los riesgos de radiación, temperatura, químicos, sonoros o de visibilidad. Una prueba razonable de la fiabilidad y eficacia de una

acción manual puede ser la aprobación de la acción manual para la misma función en una instalación similar. Sin embargo, se espera que una acción manual sea una medida temporal y que termine rápidamente cuando la acción automática se corrija de acuerdo con el 10 CFR Parte 50, Apéndice B, y el programa de acciones correctivas del titular.

ANEXO V

MOTIVO DE LA REVISIÓN Y CAMBIOS INTRODUCIDOS

La revisión 2 de este procedimiento se realiza con los siguientes objetivos:

- adecuarlo a los criterios de revisión establecidos en el procedimiento PG.XI.04, revisión 3, “Documentación del Sistema de Gestión”
- introducir algunos cambios en la descripción de actividades para adaptarse a la última revisión del procedimiento de inspección de la NRC IP 71111.15, que sirve de referencia y está en vigor desde abril de 2019.

De una manera resumida, los cambios más importantes introducidos han sido los siguientes, que facilitan la aplicación práctica del procedimiento en la realización de las inspecciones:

- Se ha adecuado el formato de primera página a lo establecido en el PG.XI.04.
- Se añaden y modifican definiciones.
- Otros cambios menores de mejora en la redacción.
- Recogido específicamente en el anexo III, un párrafo específico para aclaración de los documentos en que están recogidas la Base de Licencia.
- Se ha cambiado los puntos que una evaluación de operabilidad podría incluir por los puntos a revisar.